Abhandlungen

der

Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. XXVII. (1900.)

Inhalt: ***Contenu:***

Lyon,
Librairie Georg
Rue de la République.

Basel und **Genf,**
H. Georg, Verlagsbuchhandlung
Basel, neben der Post. Genf, Corraterie 10.

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn
Carlstrasse 14.

1900.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE

VOLUME XXVII (1900)

DESCRIPTION

DES

FOSSILES DU BAJOCIEN SUPÉRIEUR

DES

ENVIRONS DE BALE

PAR

ED. GREPPIN

3me PARTIE

AVEC SEPT PLANCHES DE FOSSILES

GENÈVE

IMPRIMERIE W. KÜNDIG & FILS

Rue du Vieux-Collège, 4.

1900

LIMA (PLAGIOSTOMA) SEMICIRCULARIS, Goldfuss.

(Pl. XV, fig. 6-6 a.)

SYNONYMIE

Lima semicircularis, Goldfuss, 1835. Petref. Germaniæ, II, p. 83, pl. 101, fig. 6 *a, b.*
Plagiostoma semicircularis, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 477.
Lima semicircularis, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 283, ét. 10, nº 396.
Id. Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 172.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 415, § 53, nº 179.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. Laube, 1867. Die Bivalven von Balin, p. 22.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 80.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Lima (Plagiostoma) semicircularis, Zittel, 1882. Handbuch der Palæontologie, II, p. 26.
Plagiostoma semicircularis, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 775.
Lima (Radula) semicircularis, Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 120.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche-Comté, p. 83. (Mémoires de la Soc. d'Emulation de Montbéliard.)
Id. Koken, 1896. Die Leitfossilien, p. 718.
Lima semicircularis, Tobler, 1896. Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene, p. 211.
Lima (Plagiostoma) semicircularis, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 587, 606.
Id. Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerbyschichten im Basler Tafel-jura, p. 333.

Coquille semi-circulaire, transverse, plus large que longue, relativement peu épaisse. Région buccale fortement tronquée, presque rectiligne. Région anale arrondie, à son extrémité, qui se réunit par une courbe uniforme au bord palléal. Bord cardinal très court. Lunule excavée, sans l'être profondément, non carénée en dehors, simplement ornée de petits plis d'accroissement fort nombreux. L'oreillette buccale est très courte, l'anale est plus développée et fortement plissée. Crochets aigus, un peu recourbés. La surface est ornée de nombreuses côtes rayonnantes, parfois onduleuses, très étroites vers le bord anal, plus larges et plates vers le milieu de la coquille et surtout vers le bord buccal. Les intervalles sont couverts de stries concentriques d'une extrême finesse; ils sont simplement ponctués vers les crochets.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les caractères distinctifs de cette intéressante espèce sont, en première ligne, la réduction rapide de la largeur des côtes rayonnantes du milieu des flancs vers le bord palléal, puis le manque complet de côtes rayonnantes

sur la lunule; sa forme semi-circulaire est aussi très caractéristique. J'ai quelques exemplaires bien typiques sous les yeux; ils proviennent tous des couches à *Stephanoceras Humphriesi;* ils sont généralement plus petits que l'original de Goldfuss, qui est de Bayeux. Un superbe exemplaire m'a aussi été communiqué du Musée de Tubingen (collection Quenstedt). Il a été trouvé à Ehningen et est absolument identique aux exemplaires du canton de Bâle; l'ornementation est tout à fait typique. Le *Lima semicircularis* que je mentionne dans mon travail sur les fossiles de la Grande-Oolithe appartient certainement à une espèce différente, à laquelle il faudrait joindre le *Lima semicircularis* Morris et Lycett : *Mollusca of the Great Oolite,* p. 29, pl. III, fig. 3, et probablement aussi le *Lima semicircularis* de Loriol : *Couches à Mytilus des Alpes vaudoises,* p. 69, pl. X, fig. 1-4. (Mém. Soc. pal. Suisse. Vol. 10, 1883.)

LOCALITÉS. Sulz, près de Muttenz. Environs de Liestal.

LIMA (PLAGIOSTOMA) CHOFFATI, Greppin 1900.

(Pl. XV, fig. 5-5 a.)

DIMENSIONS

Largeur	57mm
Longueur, par rapport à la largeur	100
Epaisseur approximative, par rapport à la longueur	0,28

Coquille semi-circulaire, aussi large que longue, peu épaisse, inéquilatérale. Région buccale tronquée. Région anale largement arrondie. Le bord palléal se réunit au bord anal par une courbe tout à fait régulière. L'ornementation consiste en côtes rayonnantes très nombreuses, très inégales en largeur; elles sont généralement fines et sont toujours séparées par des intervalles bien plus larges que les côtes elles-mêmes. Les intervalles sont finement ponctués près des crochets et recouverts de petits filets d'une extrême finesse sur les flancs et près du bord palléal. On remarque en outre, çà et là, des stries d'accroissement qui font dévier la direction des côtes rayonnantes. Oreillettes peu développées.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais qu'un seul exemplaire de cette élégante espèce, qui a été recueillie par M. Strübin dans les couches à *Steph. Blagdeni.*

Elle ne peut être comparée qu'avec le *Lima semicircularis.* Elle a, en effet, la forme de l'original de Goldfuss, l'ornementation est néanmoins bien différente. Les côtes rayonnantes sont bien plus fines, bien plus nombreuses, plus inégales ; il est vrai qu'elles ont aussi la tendance de se rétrécir au fur et à mesure qu'elles se rapprochent du bord palléal.

LOCALITÉ: Liestal.

LIMA (PLAGIOSTOMA) ANNONII, Mérian.

(Pl. XI, fig. 5.)

SYNONYMIE

Knorr, 1768. Versteinerungen, p. 2, pl. K.-D., fig. 6.
Lima Annonii, Mérian. In sched. Mus. basil.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 57.

DIMENSIONS

Largeur	60mm
Longueur, par rapport à la largeur	100
Epaisseur approximative, par rapport à la longueur	0,28

Coquille ovale, transverse, presque semi-circulaire, très inéquilatérale, peu épaisse. Région buccale tronquée droit sur toute sa longueur. Région anale arrondie, son bord passe au bord palléal par une courbe très régulière. Lunule longue, profondément excavée, séparée des flancs par un angle arrondi, ornée de quelques côtes rayonnantes larges, tout à fait plates et de nombreux plis d'accroissement. Crochets pointus ; l'angle apical est de 95° environ. Oreillettes peu développées, la buccale est plus grande et fortement plissée. Flancs convexes, sans être renflés. La surface est ornée de côtes rayonnantes, au nombre de 70 environ. Ces côtes sont un peu onduleuses, plates et larges sur la région buccale et sur les flancs, très étroites sur la région anale et séparées par des intervalles assez larges. Les flancs sont en outre recouverts de stries concentriques d'une grande finesse qui disparaissent facilement en laissant des ponctuations dans les intervalles des côtes rayonnantes. On distingue, outre cela, des plis concentriques d'accroissement lamelleux, dont quelques-uns sont très prononcés. En coupant de distance en distance les côtes rayonnantes, elles font dévier celles-ci de leur direction.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai toute une série de beaux échantillons sous les yeux; l'exemplaire que j'ai fait figurer est l'original de Knorr. Cette espèce est très voisine du *Lima semicircularis;* elle est néanmoins plus épaisse, les côtes rayonnantes ne se rétrécissent pas vers le bord palléal. On en distingue quelques-unes sur la lunule, ce qui n'est pas le cas dans l'espèce de Goldfuss. Elle se rapproche aussi beaucoup du *Lima rigida Sow.,* espèce du jurassique supérieur, les côtes rayonnantes sont par contre moins nombreuses, surtout sur la région anale.

LOCALITÉS. Arisdorf (Bâle-Campagne). Environs de Liestal.

LIMA (PLAGIOSTOMA) SCHIMPERI, Branco.

(Pl. XV, fig. 7-7 a; pl. XVI, fig. 2, 5, 5 a.)

SYNONYMIE

Plagiostoma semicirculare angustum, Quenstedt, 1858. Jura, p. 436, pl. 59, p. 11.
Lima Schimperi, Branco, 1884. Der untere Dogger Deutsch-Lothringens, p. 111, pl. VI, fig. 4.
Lima (Plagiostoma) Schimperi, Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 111. Mitth. der Grossh. Badischen Geol. Landesanstalt, III Bd., 2 Heft.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 587.

DIMENSIONS

Largeur	46mm
Longueur, par rapport à la largeur	0,65
Epaisseur, par rapport à la longueur	0,70

Coquille ovale, transverse, très oblique, bien plus large que longue, très inéquilatérale, assez épaisse. Région buccale tronquée, à peine excavée. Lunule peu profonde, arrondie en dehors, ornée de petits plis d'accroissement et de deux ou trois côtes rayonnantes faiblement indiquées. Région anale très régulièrement arrondie à son extrémité, le bord passe au bord palléal en formant une courbe très uniforme. Bord cardinal court. Les oreillettes sont petites et recouvertes de nombreux plis d'accroissement. Crochets aigus, peu recourbés. La surface est ornée de côtes rayonnantes tout à fait plates, un peu ondulées, très larges vers le milieu des flancs et sur la région buccale, plus étroites vers le bord anal. Des filets concentriques très fins, très serrés, couvrent toute la surface; ils sont peu visibles sur les côtes, par contre bien indiqués dans les intervalles. Ces intervalles sont très étroits, profonds, comme

burinés dans la coquille, surtout vers le milieu des valves où les côtes rayonnantes ont leur plus forte largeur. Quelques stries d'accroissement plus accentuées laissent des traces sur le moule intérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'original provient de la zone à *S. Sowerbyi;* j'ai de beaux exemplaires entre les mains qui ont été trouvés soit dans les couches à *Sphær. Sauzei,* soit dans les couches à *Steph. Humphriesi.* Je ne crois pas me tromper en réunissant à cette espèce le *Plagiostoma semicirculare angustum* Qu. J'ai l'original de Quenstedt sous les yeux; il est parfaitement identique aux exemplaires des environs de Bâle et répond bien aux caractères assignés par M. Branco. Comparée au *Lima semicircularis,* cette espèce s'en distingue facilement par sa forme bien plus large que longue, par son bord buccal excessivement allongé, par ses côtes rayonnantes larges et plates, qui ne se rétrécissent nullement vers le bord palléal. Le *Lima Annonii* Mer. est plus large par rapport à sa longueur, les côtes rayonnantes sont plus étroites; cette espèce forme le passage entre le *Lima semicircularis* et le *Lima Schimperi.* Un bel exemplaire recueilli par M. Leuthardt, dans les couches à *Steph. Humphriesi,* diffère un peu du type, en ce que les côtes rayonnantes sont un peu inégales, de très larges côtes alternent avec un système de côtes bien plus étroites, ce genre d'ornementation se distingue sur les deux valves.

LOCALITÉS. Environs de Liestal. Arisdorf (Bâle-Campagne).

LIMA (PLAGIOSTOMA) IMPRESSA, Morris and Lycett.

SYNONYMIE

Lima impressa, Morris and Lycett, 1853. Mollusca of the Great Oolite, p. 29, pl. III, fig. 8.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 171.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 118.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 41, 44, 50.
Id. de Loriol et Schardt, 1883. Couches à Mytilus des Alpes vaudoises, p. 67, pl. IX, fig. 16-17.
Lima (Plagiostoma) impressa, Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 121.

Coquille ovale-oblique, peu convexe, presque aussi longue que large, inéquilatérale. L'extrémité de la région buccale est tronquée et à peine excavée. Lunule assez profondément excavée et séparée des flancs par un angle très arrondi. Elle est recou-

verte de côtes rayonnantes bien distinctes. Région anale largement arrondie. Les flancs sont peu bombés; ils sont ornés de quarante-cinq à cinquante côtes rayonnantes fort larges, tout à fait plates, très serrées, séparées par des intervalles filiformes couverts de ponctuations très fines. Quelques plis d'accroissement bien marqués font dévier la direction des côtes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme aussi longue que large de cette espèce, ses larges côtes rayonnantes tout à fait plates et les sillons filiformes ponctués, sont des caractères qui permettent de reconnaître de suite ce Lima. L'ornementation rappelle celle du *Lima Schimperi.* La forme est par contre bien différente. Je possède deux bons exemplaires; ils sont de petite taille et proviennent des couches à *Steph. Humphriesi.* Cette espèce est surtout assez fréquente dans les couches à *Hemicidaris langrunensis* du Bathonien moyen (marnes grises). J'ai recueilli, dans ces couches, un échantillon qui a tout à fait les dimensions et les caractères de l'original, provenant aussi du même niveau.

LOCALITÉ. Sulz, près de Muttenz.

LIMA (PLAGIOSTOMA) PROPINQUA, Mérian.

(Pl. XI, fig. 2-3.)

SYNONYMIE

Lima propinqua, Mérian. In sched. Mus. basil.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 56.

DIMENSIONS

Largeur	30-38mm
Longueur, par rapport à la largeur	0,80
Epaisseur approximative, par rapport à la longueur	0,80

Coquille transverse, largement ovale, un peu orbiculaire, plutôt renflée, inéquilatérale. Région buccale tronquée, région anale largement arrondie en rejoignant le bord palléal par une courbe uniforme. Lunule assez grande, pas très excavée. Bord cardinal très court. Oreillettes peu développées, l'anale l'est davantage que la buccale. La surface des valves est couverte d'environ 50 côtes rayonnantes, tout à fait plates et très larges, vers le milieu des flancs et sous le bord

buccal, plus étroites du côté anal. Ces côtes sont séparées par des intervalles filiformes nullement ponctués.

Rapports et différences. Cette espèce est représentée par deux exemplaires, une valve droite et une valve gauche; elle est fort voisine de l'espèce précédente et s'en distingue par sa forme bien plus bombée et surtout par le manque absolu de ponctuations dans les intervalles filiformes des côtes rayonnantes. Le *Lima Schimperi* a une ornementation semblable, la forme générale est néanmoins bien différente.

Localités. Mönchenstein. Sulz, près de Muttenz.

Lima (Plagiostoma) concinna, Mérian.

(Pl. XVI, fig. 6.)

SYNONYMIE

Lima concinna, Mérian. In sched. Mus. basil.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p.

Coquille ovale-transverse, bien plus large que longue, très peu inéquilatérale. Région buccale tronquée, légèrement excavée. Région anale largement arrondie et rejoignant le bord palléal par une courbe uniforme. Lunule grande, assez creusée, non carénée en dehors, ornée de petits plis d'accroissement. La surface est ornée de côtes rayonnantes excessivement nombreuses, on en compte 20 à 25 par centimètre. Ces côtes sont tout à fait plates et inégales en largeur. Les intervalles sont bien moins larges que les côtes et sont recouverts de filets concentriques très fins, très réguliers et très serrés. Quelques sillons d'accroissement assez saillants se montrent encore à des intervalles inégaux.

Rapports et différences. La forme très peu inéquilatérale de cette espèce la distingue très facilement des espèces bajociennes et bathoniennes. L'ornementation a beaucoup d'analogie avec l'ornementation du *Lima Schimperi*; seulement les côtes rayonnantes sont deux à trois fois plus nombreuses.

Localité. Gruth (Bâle-Campagne), zone à *Steph. Humphriesi.*

Lima (Radula) alticosta, Chapuis et Dewalque.

(Pl. XVI, fig. 4.)

SYNONYMIE

Lima alticosta, Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg, p. 203, pl. XXVIII, fig. 3.
Id. Oppel, 1856. Juraformation, p. 415, § 53, nº 178.
Plagiostoma sulcatum Gingense, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 378, pl. LI, fig. 2.
Lima alticosta, Waagen, 1867. Ueber die Zone des *Am. Sowerby,* p. 624.
Lima (Radula) alticosta, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 587, 606.
» *alticosta,* Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerby-Schichten im Basler Tafeljura, p. 338.

DIMENSIONS

Largeur	40^{mm}
Longueur, par rapport à la largeur	100

Chapuis et Dewalque décrivent cette espèce de la manière suivante : « Coquille de forme ovale-triangulaire, oblique, convexe ; côté antérieur fort déclive ; oreillettes presque égales ; lunule médiocrement excavée ; ornée de stries concentriques. Valves munies de 42 à 46 côtes élevées, aussi larges ou plus larges sur leur bord libre que sur leur bord d'insertion, disparaissant sur les sommets (par usure ?), séparées par des sillons inégaux, tantôt plus étroits, tantôt deux à trois fois plus larges que les côtes, généralement plus larges en arrière ; leur fond est généralement concave, finement strié concentriquement. »

Rapports et différences. Waagen, qui a aussi bien étudié cette espèce, distingue deux variétés. La première a les côtes rayonnantes plus nombreuses (40 à 50), avec des intervalles étroits. Le type de cette variété est le *Plagiostoma sulcatum Gingense* Quenstedt. La seconde variété n'a que 30 à 40 côtes avec de larges intervalles. J'ai deux exemplaires sous les yeux, qui répondent exactement aux caractères de la seconde variété. Ce sont deux valves droites provenant des couches à *Sonninia Sowerby.* J'ai recueilli un troisième exemplaire, également une valve droite, dans les couches à *Steph. Humphriesi;* il est d'une conservation hors ligne ; malheureusement, je n'ai pu le faire figurer, vu que les planches étaient déjà imprimées. Il est de plus petite taille, sa longueur est de 33^{mm}, sa hauteur de 31^{mm}. On remarque sur les trois exemplaires, que les côtes rayonnantes atteignent parfaitement le cro-

chet et il n'y a aucun doute que c'est par suite de l'usure que ces côtes ont disparu sur l'original. Ce Lima a beaucoup d'analogie avec le *Lima sulcata,* Goldfuss; cette dernière espèce s'en distingue par les côtes rayonnantes bien moins nombreuses (25 à 28) et par la lunule qui est séparée des flancs par un angle arrondi.

LOCALITÉS. Itingen (zone à *S. Sowerby*). Zunzgen (zone à *Steph. Humphriesi*).

LIMA (PLAGIOSTOMA) MÜLLERI, E. Greppin 1900.

(Pl. XII, fig. 6, 6 a, 6 b.)

DIMENSIONS

Largeur	53mm
Longueur, par rapport à la largeur	0,72
Epaisseur, par rapport à la longueur	100

Coquille ovale, oblique, presque semi-circulaire, très inéquilatérale, épaisse. Région buccale tronquée, très peu excavée, le reste de la coquille forme une courbe parfaitement régulière depuis l'extrémité buccale jusqu'à l'oreillette anale. Les valves qui sont très bombées sont ornées de 70 à 80 côtes rayonnantes élevées, très étroites, presque tranchantes, inéquidistantes, séparées par des sillons généralement larges, bien plus larges du côté buccal que du côté anal. Ces intervalles sont profonds, presque plats et recouverts de stries d'accroissement d'une grande finesse. On remarque, en outre, çà et là des plis d'accroissement bien accentués. La lunule est large, assez excavée, recouverte seulement de stries d'accroissement. Les oreillettes sont petites, fortement ridées en travers. Test très épais. Crochets aigus, recourbés, passablement écartés.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Lima Mülleri* rappelle par son ornementation le *Lima Matheyi;* cette dernière espèce s'en distingue par des contours bien différents, les côtes rayonnantes sont bien plus nombreuses, la coquille est moins renflée. Je ne connais qu'un seul exemplaire; il a été trouvé dans les couches à *Sonninia Sowerby* (couche n° 29).

LOCALITÉ. Thürnen (Bâle-Campagne).

Lima (Plagiostoma) Matheyi, E. Greppin 1900.

(Pl. XVI, fig. 3 a, b, c.)

DIMENSIONS

Largeur	50mm
Longueur, par rapport à la largeur	0,82
Epaisseur approximative, par rapport à la longueur	0,92

Coquille ovale, triangulaire, oblique, relativement épaisse, très inéquilatérale. Région buccale tronquée, droite, non évidée. Lunule assez excavée, séparée des flancs par une convexité sans arête; elle est recouverte de stries d'accroissement et de fines côtes rayonnantes très nombreuses. Bord cardinal fort court. Les oreillettes sont peu développées, fortement plissées, l'anale est couverte de petites côtes rayonnantes bien distinctes. Crochets pointus. L'angle apical est de 86° environ. Flancs faiblement, mais uniformément convexes. La surface est couverte de 100 à 110 côtes rayonnantes relativement élevées mais excessivement étroites, un peu sinueuses, régulièrement espacées les unes des autres et séparées par des intervalles de même largeur au milieu des flancs et vers le bord buccal; ces intervalles sont par contre du double, même du triple plus larges vers le bord palléal. Les intervalles, en outre, sont recouverts de petits filets concentriques excessivement serrés, mais bien visibles à l'œil nu.

Rapports et différences. Cette jolie espèce est surtout caractérisée par ses côtes rayonnantes très nombreuses et surtout très étroites, l'ornementation se rapproche un peu de l'ornementation du *Lima Choffati*. Les côtes rayonnantes néanmoins sont égales entre elles et équidistantes, la coquille est aussi plus renflée, ce dernier caractère la sépare aussi du *Lima tenuistriata* Goldfuss, forme assez voisine.

Localité. Schleifenberg, près de Liestal (zone à *Sphæroceras Sauzei*).

LIMA (RADULA) DUPLICATA, Sowerby.

(Pl. XIII, fig. 10.)

SYNONYMIE

Plagiostoma duplicata, Sowerby, 1827. Min. Conch., pl. DLIX, fig. 3.
Plagiostoma pectinoides, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 92, pl. LXIX, fig. 2.
Lima duplicata, Goldfuss, 1835. Petref. Germaniæ, II, p. 86, pl. CII, fig. 11.
Id. Phillips, 1835. Geology of Yorkshire, 2 éd., pl. VI, fig. 2.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 75.
Id. d'Archiac, 1843. Description géologique du département de l'Aisne, p. 342.
Plagiostoma duplicatum, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 140, 188.
Lima alternicosta, Buvignier, 1852. Statistique géologique, minéralogique et paléontologique du département de la Meuse, Atlas, p. 22, pl. XVIII, fig. 11-13.
Plagiostoma duplicatum, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 510.
Lima duplicata, Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terrains sec. du Luxembourg, p. 198, pl. XXX, fig. 3.
Id. Morris and Lycett, 1853. Mollusca of the Great Oolite, p. 26, pl. III, fig. 6, 6 *a*.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 171.
Id. Pictet, 1855. Traité de Paléontologie, t. III, p. 618.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 414, § 53, nº 176.
Plagiostoma duplicatum, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 435, pl. LIX, fig. 15.
Lima duplicata, Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 58.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 11.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 118.
Id. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 32.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 29.
Id. Branco, 1879. Der untere Dogger Deutsch-Lothringens, p. 112, pl. VI, fig. 5.
Lima (Radula) duplicata, Zittel, 1882. Handbuch der Palæontologie, II, p. 26.
Plagiostoma duplicatum, Quenstedt, 1885. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 776, pl. VI, fig. 6.
Lima duplicata, Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 119.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 286.
Id. At. Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inférieur du Jura méridional, p. 168.
Lima (Radula) duplicata, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le Nord de la Franche Comté, p. 87.
Id. Koken, 1896. Die Leitfossilien, p. 719.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 587, 606.

Morris et Lycett ont donné une bonne description de cette espèce et je renvoie le lecteur à l'important ouvrage de ces auteurs. Cette espèce est assez fréquente dans les couches à *Steph. Humphriesi,* j'ai toute une série de jolis exemplaires sous les

yeux. Son extension verticale est considérable et on la rencontre dans le Bathonien et en partie dans le Callovien.

Le *Lima duplicata* se distingue du *Lima pectinoides* Sow., espèce excessivement fréquente dans le Lias inférieur, par sa forme bien plus ovale-oblique, par sa plus grande largeur par rapport à la longueur. L'ornementation, sans cela, est absolument la même. Le *Limea duplicata* s'en rapproche aussi en ce qui concerne l'ornementation ; la charnière, par contre, est bien différente, la taille est bien plus petite, la forme moins oblique.

LOCALITÉS. Bachhalden, près d'Itingen. Environs de Liestal. Sulz, près de Muttenz.

LIMEA DUPLICATA (MÜNSTER), Goldfuss.

(Pl. XV, fig. 8.)

SYNONYMIE

Limea duplicata, (Münster) Goldfuss. 1836. Petrefacta Germaniæ, II, p. 102, pl. CVII, fig. 9.
Id. d'Orbigny, 1850. Prodrome, p. 283, ét. 10, nº 399.
Limea duplicatum, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 510.
Limea duplicata, Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 171.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 490, § 53, nº 64.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 436, pl. LIX, fig. 16.
Id. H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inférieur des environs de Mâcon, p. 34.
Id. Laube, 1867. Die Bivalven von Balin, p. 21.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 99.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 119.
Id. Brauns, 1869. Der Mittlere Jura im Nordwestl.-Deutschland, p. 268.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 32.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 38.
Id. Zittel, 1882. Handbuch der Palæontologie, II, p. 27, fig. 25.
Id. Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 23.
Limea duplicatum, Quenstedt, 1885. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 776.
Limea duplicata, Greppin, 1888. Fossiles de la grande oolithe des environs de Bâle, p. 127, pl. X, fig. 17.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 43, etc.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 286.
Id. Zittel, 1895. Grundzüge der Palæontologie, p. 263, fig. 568.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116.
Id. Koken, 1896. Die Leitfossilien, p. 720.

Cette petite espèce est surtout fréquente dans toutes les assises du Bathonien et même du Callovien. J'ai recueilli un assez grand nombre de jolis exemplaires

dans les couches à *Steph. Humphriesi ;* ils sont tout à fait analogues à ceux des niveaux supérieurs.

Cette espèce est surtout caractérisée par sa coquille assez renflée, peu oblique, recouverte de 14 à 15 côtes rayonnantes subaiguës, rendues lamelleuses par des stries d'accroissement nombreuses, très fines et laissant entre elles des sillons, dont le fond est occupé par une côte rayonnante bien plus fine que les autres. Lorsque les exemplaires sont d'une conservation parfaite, ce qui est rarement le cas, on distingue, avec la loupe, sur les deux pans des côtes, 3 à 4 côtes rayonnantes granuleuses d'une extrême finesse. La charnière consiste en une fossette médiane triangulaire. On remarque de chaque côté de cette fossette, sur la facette cardinale, 5 à 6 dents bien marquées et légèrement obliques.

LOCALITÉ. Sulz, près de Muttenz.

LIMATULA HELVETICA, Oppel sp.

SYNONYMIE

Lima gibbosa, Goldfuss, 1836. Petrefacta Germaniæ, p. 86, pl. CII, fig. 10.
Lima Helvetica, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 489, § 61, n° 63.
Id. Lycett, 1863. Supplement Monogr. to great Oolite Mollusca, p. 41, pl. XXXIII, fig. 8, 8 *a*.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 99.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 44.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 38.
Lima (Limatula) Helvetica, Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 115.

Le *Limatula Helvetica* est généralement considéré comme une espèce bathonienne ; il est en effet très fréquent dans les calcaires à discoidées et les couches à *Rhynchonella varians.* Je possède néanmoins deux exemplaires tout à fait typiques, que j'ai recueillis dans les couches à *Steph. Humphriesi.*

Cette espèce a été longtemps confondue avec le *Limatula gibbosa* que l'on rencontre généralement dans le Bajocien. Elle s'en distingue facilement par sa forme beaucoup plus étroite, les côtes rayonnantes sont plus nombreuses (25 à 27 au lieu de 15 à 16), bien plus minces, les intervalles sont au moins deux à trois fois plus larges que les côtes.

LOCALITÉS. Sulz, près de Muttenz. Bachhalden, près d'Itingen (Bâle-Campagne).

Ctenostreon pectiniforme, Schlotheim sp.

SYNONYMIE

Bruckner, 1757. Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, vol. IV, pl. XVIII, fig. *d,* p. 2225.
Knorr, 1768. Versteinerungen, II, tab. K, II, fig. 5.
Ostracites pectiniformis, Schlotheim, 1820. Petrefactenkunde, p. 231.
* [1] *Lima proboscidea,* Sowerby, 1820. Min. Conch., pl. CCLXIV, nº 115.
Ostrea pectiniformis, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 62, pl. XLVII, fig. 1.
Lima proboscidea, Goldfuss, 1836. Petrefacta Germaniæ, p. 88, pl. CIII, fig. 2.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeuschen Oolithen-Gebirges, p. 78.
* *Id.* Deshayes, 1836. In Lamarck Animaux, s. vert., 2e éd., t. VII, p. 123.
Id. Morris, 1843. A Catalogue of British Fossils, 1re éd., p. 111.
Ostrea pectiniformis, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 323, etc.
Lima proboscidea, Marcou, 1846. Jura salinois, p. 77.
Lima pectiniformis, Bronn, 1848. Index pal., p. 647.
Lima proboscidea, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 282, 10e étage, nº 385.
Lima pectiniformis, Bronn, 1851-1852. Lethæa geogn. 3e éd., p. 214, pl. XIX, fig. 9-10.
* *Lima proboscidea,* Buvignier, 1852. Statistique géol. de la Meuse, p. 186, etc.
Ostrea pectiniformis, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 508, pl. XI, fig. 4.
Lima proboscidea, Studer, 1853. Geologie der Schweiz, p. 242.
Lima pectiniformis, Morris and Lycett, 1853. Mollusca of the great Oolite, p. 26, pl. VI, fig. 9.
* *Lima proboscidea,* Cotteau, 1853-1857. Mollusques fossiles de l'Yonne, fasc. I, Prod., p. 96.
Lima pectiniformis, Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, 2e éd. p. 171.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 414, § 53, nº 175.
Lima proboscidea, Pictet, 1855. Traité de Paléontologie, t. IV, p. 618.
Lima pectiniformis, Lycett, 1857. The Cotteswold Hills, p. 63.
* *Lima proboscidea,* Raulin et Leymerie, 1858. Statist. géologique de l'Yonne, p. 638.
Ostrea pectiniformis, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 431, pl. LIX, fig. 7.
* *Lima pectiniformis,* Etallon, 1859. Corallien du Haut-Jura, p. 431, pl. LIX, fig. 7.
Lima proboscidea, Desor et Gressly, 1859. Jura neuchâtelois, p. 93.
* *Lima pectiniformis,* Damon, 1860. Geology of Weymouth, p. 39, 45, etc.; Suppl. pl. IX, fig. 11.
* *Lima proboscidea,* Coquand, 1860. Synopsis des fossiles des Deux-Charentes, p. 12.
Lima proboscidea, H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inf. des environs de Mâcon, p. 12.
* *Lima pectiniformis,* Etallon, 1862. Lethæa bumtrutana, p. 236, pl. XXXII, fig. 1.
Lima proboscidea, Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
* *Lima pectiniformis,* Dollfuss, 1863. Faune kimméridienne du Cap la Hève, p. 25.
* *Id.* Etallon, 1864. Pal. grayloise. Mém. Soc. d'Emul. du Doubs, 3e série, vol. VIII, p. 321, 365.
* *Id.* Seebach, 1864. Der hannover'sche Jura, tableau, nº 96.
* *Avicula pectiniformis,* Sadebeck, 1865. De formatione kimmeridgiensi Pomeraniæ, p. 21, et Zeitschrift der deutschen Geol. Gesell., vol. XVII, p. 668.

[1] Les citations marquées d'un astérique ont essentiellement trait à la variété du jurassique supérieur.

Ostreo-Pecten pectiniformis, Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, 2e éd., p. 606.
Lima pectiniformis, Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 75-80.
Lima (Ctenostreon) pectiniformis, Waagen, 1867. Ueber die Zone des *Am. Sowerby,* p. 627 (121).
Lima pectiniformis, Laube, 1867. Die Bivalven von Balin, p. 21.
Id. Jaccard, 1869. Description géol. du Jura vaudois, p. 204.
Lima proboscidea, Terquem et Jourdy. 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 118.
Lima pectiniformis, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 29, 32.
* *Lima proboscidea,* Struckmann, 1872. Ueber die foss. Fauna des hannov. Jura-Meeres., p. 26.
* *Id.* Lennier, 1872. Etudes géol. sur les falaises de la Hte-Normandie, p. 103.
* *Lima pectiniforme,* M. de Tribolet, 1873. Recherches géol. sur le Jura neuchâtelois, p. 14.
* *Lima rudis (pars),* Brauns, 1874. Der obere Jura im Nordwestl.-Deutschland, p. 333.
Lima pectiniformis, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 24.
* *Lima proboscidea,* de Loriol et Pellat, 1875. Monographie des étages sup. de la formation jurass. de Boulogne s./Mer,. p. 183.
Lima pectiniformis, Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter Elsass, p. 27.
* *Lima proboscidea,* Struckmann, 1878. Der obere Jura der Umgegend von Hannover, p. 36.
* *Lima pectiniformis,* Blake and Huddleston, 1878. The corallian roks of England (Quartely Journal of the geol. Soc. of London, 1877, p. 379, etc.
* *Id.* Huddleston, 1878. The Yorkshire oolites. Proceed of the Geologist Association 1878, no 8, p. 472, 490, etc.
Lima proboscidea, Branco, 1879. Der untere Dogger Deutsch-Lothringens, p. 49.
Id. Bleicher, 1880. Recherches sur l'étage bathonien ou Grande-Oolithe des environs de Nancy.
* *Lima pectiniformis,* de Loriol, 1881. Monographie de la zone à Am. tenuilobatus d'Oberbuchsiten, p. 80. Mém. Soc. pal. suisse, vol. VIII.
Lima proboscidea, Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 20.
* *Lima pectiniformis,* Roeder, 1882. Beitrag z. Kenntniss des Terrain à Chailles und seiner Zweischaler in der Umgegend von Pfirt, p. 107.
* *Id.* Wohlgemuth, 1883. Recherches sur le jurassique moyen à l'est du bassin de Paris, p. 232.
* *Ctenostreon proboscideum,* Bœhm, 1883. Die Bivalven der Stramberger Schichten. Pal. Mitth., vol. II, p. 621.
Id. Zittel, 1885. Handbuch der Palæontologie, II, p. 27, fig. 24.
Ostrea pectiniformis, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e Aufl., p. 773, pl. LIX, fig. 39.
Ctenostreon pectiniforme, Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im Oberrheinischen Tieflande, p. 21, etc.
Ctenostreon proboscideum, Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 217, fig. 292.
* *Lima pectiniformis,* Th. Roberts, 1892. The jurassic roks of the neighbourhood of Cambridge, p. 27, etc.
* *Lima proboscidea,* E. Greppin, 1893. Etudes sur les mollusques des couches corall. d'Oberbuchsiten, p. 74, pl. VI, fig. 1. Mém. Soc. pal. suisse, vol. XX.
Id. Smith, 1893. Die Jurabildungen des Kahlberges bei Echte, p. 14-62.
Lima (Ctenostreon) pectiniformis, At. Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inférieur du Jura méridional, p. 168.
Ctenostreon proboscideum, de Loriol, 1894. Etude sur les mollusques du rauracien inf. du Jura bernois, p. 57. Mém. Soc. pal. suisse, vol. XXI.
Ctenostreon (Lima) pectiniforme, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 89.
Lima pectiniformis, At. Riche, 1894. Terrains jurass. du département de l'Ain, p. 65.
Ctenostreon pectiniforme, Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 112-115.
Lima pectiniformis, Girardet, 1895, Le système oolithique de la Franche-Comté, p. 210.
Ctenostreon pectiniforme, Koken, 1896. Die Leitfossilien, p. 720.
Lima (Ctenostreon) proboscidea, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau-Rheinzuges, p. 587, 607.
Ctenostreon proboscideum, de Loriol, 1897. Etudes sur les Mollusques et Brachiopodes de l'oxfordien sup. et moyen du Jura bernois, p. 125 (Mém. Soc. pal. Suisse, vol. 24).
Lima (Ctenostreon) proboscidea, Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerby-Schichten im Basler Tafeljura, p. 338.

Cette espèce est une des plus jolies et des plus caractéristiques de la formation jurassique, mais aussi une des plus difficiles à définir. On trouvera dans les ouvrages de Quenstedt, Chapuis et Dewalque, Morris et Lycett, de Loriol, de bonnes descriptions et je renvoie le lecteur à ces différents travaux. M. de Loriol surtout s'est beaucoup occupé de la question de savoir si le *Ctenostreon pectiniforme* Schlotheim, du Dogger, est identique au *Ctenostreon proboscideum* Sowerby, de l'oxfordien. Après un examen minutieux, M. de Loriol n'a pas réussi à constater des différences notables qui permettent d'en faire deux espèces et propose pour le moment de conserver le nom de Schlotheim pour les exemplaires du jurassique moyen et celui de Sowerby pour ceux du jurassique supérieur.

J'ai une magnifique série d'exemplaires sous les yeux. Tous les étages sont pour ainsi dire représentés, des couches à *Lioceras opalinum* jusqu'au séquanien supérieur. Avec ces nombreux matériaux je ne puis néanmoins pas en dire plus que M. de Loriol. On constate partout le même nombre de côtes, les mêmes oreillettes, la même charnière. Les variations de forme, parmi les exemplaires du même étage, sont souvent plus grandes que les différences que l'on peut constater entre des individus du bajocien et du séquanien.

Les exemplaires du Malm sont généralement aussi longs que larges ; ceux du bajocien sont, dans la plupart des cas, plus larges que longs. Les uns sont équilatéraux, les autres passablement transverses. La variété bajocienne a les côtes rayonnantes plus élevées, moins larges, le test plus épais que celle du callovien et du Malm, mais il y a des exceptions. J'ai, par exemple, un grand exemplaire des couches à *L. Murchisonæ* qui a les côtes rayonnantes aplaties et le test très mince vers le bord palléal et rappelle tout à fait les grands individus du terrain à chailles que mon père a nommés *Pecten ingens.*

J'ai aussi recueilli dans les couches à *Steph. Humphriesi* un exemplaire qui est en partie muni de ses processus. Ils sont en général au nombre de quatre sur chaque côte et atteignent vers le bord palléal une longueur de trois à quatre centimètres.

Ils paraissent plus grêles que ceux que l'on rencontre par milliers d'exemplaires dans les couches à *Macrocephalites macrocephalus.* Comme les processus sont plutôt rares dans les couches du Malm, du moins chez nous, on peut admettre que dans ces couches, les côtes de ce Ctenostreon portaient moins de processus ou que ceux-ci étaient plus fragiles.

LOCALITÉS. Sulz, près de Muttenz, environs de Liestal, etc., etc.

Semipecten (Hinnites) tuberculosus, Goldfuss sp.

(Pl. XVI, fig. 1.)

SYNONYMIE

Spondylus tuberculosus, Goldfuss, 1836. Petrefacta Germaniæ, p. 93, pl. CV, fig. 2.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 276.
Hinnites tuberculosus, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 285, 10e ét., no 427.
Spondylus tuberculosus, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 511.
Hinnites abjectus, Morris et Lycett, 1853. Mollusca of the Great-Oolite, p. 125, pl. XIV, fig. 3.
Hinnites tuberculosus, Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 169.
Id. Pictet, 1855. Traité de paléontologie, vol. III, p. 630.
Hinnites abjectus, Oppel, 1856. Die Juraformation, § 53, no 203, p. 420.
Pecten tuberculosus, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 434, pl. LIX, fig. 9, 10.
Hinnites tuberculosus, H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inférieur des environs de Mâcon, p. 13.
Id. Müller, 1862. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Hinnites abjectus, Mœsch, 1967. Der Aargauer Jura, p. 80.
Hinnites tuberculosus, Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 126.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 38.
Spondylus tuberculosus, Quenstedt, 1885. Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 777, pl. LX, fig. 13, 14.
Semipecten (Hinnites) tuberculosus, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche-Comté, p. 90.
Hinnites abjectus, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 606.

DIMENSIONS

Longueur	92 à 143mm
Largeur, par rapport à la longueur	106

Les deux exemplaires que je rapporte à cette espèce présentent bien les caractères de l'original de Goldfuss. L'individu que j'ai fait figurer est un peu plus oblique, il est vrai. Ils sont bien conservés et ont les deux valves. La valve gauche est convexe et recouverte de nombreuses côtes rayonnantes, plus ou moins onduleuses et tuberculeuses ; les côtes sont très inégales, quelques-unes sont peu accusées. Dans les intervalles de ces côtes on distingue toute une série de fines côtes rayonnantes très serrées et rendues granuleuses par des stries d'accroissement d'une grande finesse. On remarque en outre sur la surface, çà et là, de fortes bosselures. La valve droite est tout à fait plate et simplement recouverte de côtes rayonnantes, sinueuses, assez fines et assez régulières entre elles. Les oreillettes anales sont bien plus petites que les buccales. L'oreillette buccale de la grande valve forme une sorte de grande

expansion et n'est nullement détachée des flancs. Celle de la valve droite, au contraire, tout en étant très développée, est séparée du bord buccal par une forte échancrure. Le bord interne de cette oreillette est fortement lamelleux, la surface est ornée de nombreuses côtes rayonnantes traversées par de fines stries d'accroissement très serrées. On distingue en outre sur le bord cardinal de la même valve une dizaine de dentelures relativement très saillantes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est excessivement voisine de l'*Hinnites Gingensis* Waagen, qui appartient aux couches à *S. Sowerby* et atteint aussi une très forte taille; elle s'en distingue très facilement par la grande irrégularité des côtes rayonnantes de la valve gauche. Les caractères des oreillettes sont les mêmes aux deux espèces.

LOCALITÉS. Galms, près de Liestal. Bubendorf.

ALECTRYONIA FLABELLOIDES, Lamarck sp.

SYNONYMIE

Bourguet, 1742. Traité de pétrifications, p. 62, pl. XVI, fig. 94.
Bruckner, 1748. Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, vol. I, p. 389, pl. IV, fig. *a*.
Knorr, 1768. Merkwürdigkeiten der Natur und Naturgeschichte der Versteinerungen, Bd. II, F. D. I, fig. 1, 2, 3.
Bruguière, 1789. Encyclopédie méthodique, t. CLXXXV, fig. 9, 10, 11.
Ostrea diluviana, Parkinson, 1811. Organic Remains of a former World, t. III, pl. XV, fig. 1.
Ostracites crista-galli, Schlotheim, 1813. In Leonhards Taschenbuch für die ges. Minéralogie, p. 72.
Ostrea Marshii, Sowerby, 1814. Min. Conch. vol. I, pl. XLVIII.
Ostrea flabelloides, Lamarck, 1819. Animaux sans vertèbres, t. VI, p. 215.
Ostracites crista-galli, Schlotheim, 1820. Petrefactenkunde, p. 242.
Ostrea Marshii, Phillips, 1829. Geology of Yorkshire, p. 112, 116, 123.
Ostrea flabelloides, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, pl. XLVI, p. 61; pl. XLVII, fig. 3, p. 62.
Ostrea Marshii, Goldfuss, 1834. Petrefacta Germaniæ, pl. LXXIII, p. 6.
Id. Rœmer, 1336. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen Gebirges, p. 58.
Id. Deshayes, 1839. Traité élémentaire de conch., p. 32, pl. LV, fig. 1-2.
Ostrea crista-galli, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 334.
Ostrea Marshii, Marcou, 1846. Jura salinois, p. 76.
Id. d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 342, 12e ét., no 225.
Id. Bronn, 1851. Lethæa geogn., 3e éd., p. 186, pl. XVIII, fig. 17.
Ostrea crista-galli, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 499, pl. XL, fig. 27.
Ostrea Marshii, Studer, 1853. Geologie der Schweiz, p. 242.
Id. Morris and Lycett, 1853. Mollusca of the Great Oolite, p. 126, pl. 14, fig. 2.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 173.
Id. Pictet, 1855. Traité de paléontologie, vol. III, p. 641.

Ostrea Marshii, Koechlin-Schlumberger, 1856-1857. Etudes géologiques dans le département du Haut-Rhin, p. 152.
Ostrea flabelloides, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 422, § 57, nº 207.
Ostrea crista-galli, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 428, pl. LVIII, fig. 31-32.
Ostrea Marshii, Lycett, 1858. The Cotteswold Hills, p. 39.
Ostrea crista-galli, Desor et Gressly, 1859. Jura neuchâtelois, p. 93.
Ostrea Marshii, Müller, 1863. Geologische Skizze des Kanton Basel, p. 56.
Id. Seebach, 1864. Der hannover'sche Jura, p. 92.
Id. Brauns, 1866. Stratigraphie und Palæontologie des S.-O. Theiles der Hilsmulde, p. 53-69.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 98.
Ostrea flabelloides, » » » » » p. 80.
Ostrea Marshii, Laube, 1867. Die Bivalven von Balin, p. 14.
Id. Brauns, 1869. Der mittlere Jura im Nordwestl. Deutschland, p. 275.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 50.
Ostrea flabelloides, » » » » » » p. 29-32.
Ostrea Marshii. Terquem et Jourdy, 1870. Monographie de l'ét. bathonien de la Moselle, p. 133.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Ostrea flabelloides, Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass, p. 28.
Ostrea crista-galli, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 759, fig. 264.
Ostrea (Alectryonia) Marshii, Zittel, 1885. Handbuch der Palæontologie, I, p. 19.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 114, pl. I, fig. 14-18.
Ostrea (Alectryonia) flabelloides, Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 291, fig. 299.
Ostrea (Alectryonia) Marshii, At. Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inf. du Jura méridional, p. 71, 98, 171.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche-Comté, p. 82.
Ostrea Marshii, At. Riche, 1894. Terrains jur. du département de l'Ain, p. 47.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 113.
Alectryonia Marshii, Koken, 1896. Die Leitfossilien, p. 712.
Ostrea (Alectryonia) flabelloides, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 607.

Les exemplaires de cette belle huître que j'ai eus entre les mains se comptent par centaines. C'est un fossile qui est excessivement répandu dans le bajocien supérieur des environs de Bâle. Les musées de Bâle et de Liestal en possèdent des séries superbes. J'ai aussi les originaux de Knorr sous les yeux. Ils ont été trouvés à Arisdorf (Bâle-Campagne) dans les couches à *Steph. Humphriesi.* Comme le nom de Lamarck se base sur les excellentes figures de Knorr, qui sont les plus anciennes, il me semble que Oppel a raison en donnant le priorité au nom de Lamarck et non à celui de Sowerby. L'original de Sowerby provient du bathonien et il me semble que c'est peine perdue de chercher à distinguer les individus du bajocien de ceux du bathonien; pour mon compte je n'y ai pas réussi.

L'*Alectryonia flabelloides* est très variable dans sa forme. Les jeunes exemplaires sont généralement très étroits et, pour ainsi dire, équilatéraux. Plus tard la longueur atteint presque la largeur, l'épaisseur augmente considérablement. La

surface d'adhésion n'est pas très grande. Certains exemplaires sont très arqués et ont des contours qui rappellent ceux de l'*Ostrea acuminata* par exemple. Je possède aussi un exemplaire de 88^{mm} de largeur sur 56^{mm} de longueur, qui se rapproche beaucoup par son genre d'ornementation de l'*Alectryonia rastellaris.* Pour donner une idée des grandes variations de cette belle espèce, je ferai figurer dans le prochain volume des Mémoires une série d'exemplaires caractéristiques en ajoutant ceux de l'espèce suivante, qui probablement n'est qu'une variété de l'*Alectryonia flabelloides.*

LOCALITÉS. Très fréquents dans tous les gisements bajociens de Bâle-Campagne.

ALECTRYONIA CRENATA, Goldfuss sp.

SYNONYMIE

Ostrea flabelloides, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 62, pl. XLVII, fig. 3.
Ostrea crenata, Goldfuss, 1835. Petrefacta Germaniæ, t. II, p. 6, pl. LXXII, fig. 13.
Ostrea subcrenata, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, 10e ét., n° 432.
Ostrea crenata, Waagen, 1867. Ueber die Zone des *Am. Sowerby,* p. 635.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 132.

Les exemplaires que j'attribue à cette espèce sont au nombre de six. Deux proviennent des couches à *Stephanoceras Humphriesi* et se rapprochent exactement de l'original de Goldfuss. Les autres ont une forme différente en ce que la largeur dépasse de beaucoup la longueur. Ces exemplaires me paraissent appartenir aux couches à *Sphær. Sauzei.*

Cette espèce se distingue de l'*Alectryonia flabelloides* par sa forme très aplatie et un plus grand nombre de côtes, qui sont moins élevées. Certains individus ont une surface excessivement rugueuse dans les alentours du crochet. D'autres portent sur la valve droite une espèce de plastron assez élevé, couvrant les deux tiers de la surface de la valve; celui-ci est orné de côtes rayonnantes variqueuses, divergentes, très fines, très nombreuses, dichotomes, sans que l'on puisse préciser combien de fois. La surface d'adhérence est très variable ; j'ai un exemplaire sous les yeux où elle occupe les trois quarts de la valve.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

Alectryonia Asellus, Mérian sp.

(Pl. XVII, fig. 1, 2-5.)

SYNONYMIE

Ostrea Asellus, Mérian. In sched Mus. basil.

DIMENSIONS

Longueur	20mm
Largeur, par rapport à la largeur	1.40mm
Epaisseur, par rapport à la longueur	0.55mm

Coquille courte, beaucoup plus large que longue, arquée, peu inéquivalve, pas très épaisse. Région buccale très régulièrement arrondie, région anale concave ou même rectiligne, munie près du crochet d'une expansion relativement grande. Valve gauche très peu adhérente et environ de la même épaisseur que la valve droite. La surface des valves est couverte d'une trentaine de côtes élevées, étroites, tranchantes, qui partent des crochets et se dirigent vers le pourtour en divergeant et en se dédoublant parfois. Les intervalles entre les côtes sont profonds, anguleux. Les côtes sont surtout plus nombreuses, plus serrées et sinueuses sur la région anale et surtout sur l'expansion. Le bord des valves est fortement et profondément dentelé. De fines stries d'accroissement recouvrent en outre toute la surface.

Rapports et différences. Cet élégant fossile est sujet à de nombreuses variations. Les valves sont généralement très régulièrement convexes des deux côtés. J'ai néanmoins un superbe exemplaire, qui a les deux valves tout à fait plates et le bord anal rectiligne. Cette espèce est surtout très voisine de l'*Alectryonia rastellaris;* elle s'en distingue par les côtes bien plus nombreuses, la coquille est bien moins épaisse.

Localités. Bains de Bubendorf (Bâle-Campagne). Schleifenberg près de Liestal.

ALECTRYONIA KNORRI, Voltz sp.

(Pl. XVII, fig. 4.)

SYNONYMIE

Knorr, 1768. Merkwürdigkeiten der Natur und Naturgeschichte der Versteinerungen.
Ostrea Knorri, Voltz, 1828. Aperçu des minéraux des deux départements du Rhin, p. 60.
Id. Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 60, pl. XLV, fig. 2.
Id. Thurmann, 1832. Soulèvements jurassiques, p. 31.
Ostrea costata, Goldfuss, 1834. Petrefacta Germaniæ, pl. LXXII, fig. 98.
Ostrea Knorri, Fromherz, 1838. Die Juraformation des Breisgau.
Id. Bronn, 1851. Lethæa geogn., p. 190, pl. XVIII, fig. 18.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 493, § 61, nº 78.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, pl. LXVI, fig. 37-42.
Id. Müller, 1863. Geologische Skizze des Kanton Basel, p. 58.
Id. Seebach, 1864. Der hannover'sche Jura, p. 93.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 98.
Ostrea costata, Delbos et Koechlin-Schlumberger, 1867. Description géol. et min. du départ. du Haut-Rhin, p. 333.
Ostrea Knorri, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im Nordwestl. Deutschland, p. 278.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 133.
Ostrea Gibriaci, » » » » » » » p. 133.
Ostrea Knorri, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 50.
Id. Mœsch, 1874. Des südliche Aargauer Jura, p. 37.
Id. Quenstedt. 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 761.
Id. E. Greppin, 1888. Description des fossiles de la grande oolithe, p. 130.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 292.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116-117.

Je ne connais de cette espèce, qui se trouve par milliers d'exemplaires dans certains bancs des couches à *Rhyn. varians,* qu'une valve gauche qui est très caractéristique. Elle est peu oblique, plus large que longue, très profonde, recouverte de rugosités concentriques, en forme de bourrelet et de stries rayonnantes très larges et bien marquées. Le crochet est tronqué, la surface d'adhérence n'est pas très étendue.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz. (Couches à *Steph. Humphriesi.*)

Alectryonia cfr. rastellaris (Münster), Goldfuss.

(Pl. XVI, fig. 8.)

L'huître que je rapporte, sous toute réserve, à l'*Alectryonia rastellaris* est transverse, arquée, plus large que longue. Le bord buccal est arrondi, le bord anal excavé et pourvu d'une expansion relativement grande. La valve gauche est adhérente sur une surface assez étendue et est profonde. La surface est couverte de côtes élevées, plutôt étroites, à angle un peu arrondi. Ces côtes partent du crochet ou du pourtour de la surface d'adhérence et se dirigent vers les bords de la coquille où elles forment de profondes dentelures aiguës. Les côtes de la région anale et surtout celles de l'expansion sont plus nombreuses et plus serrées que les côtes de la région buccale. Les intervalles sont très profonds et anguleux, des stries d'accroissement très serrées couvrent toute la surface.

Je ne connais qu'une valve gauche parfaitement conservée, qui a été recueillie par M. Strübin dans les couches à *Steph. Humphriesi*. Elle diffère des exemplaires du jurassique supérieur par sa taille moins large, la coquille est plus profonde, l'expansion anale est relativement plus grande, l'ornementation est parfaitement la même.

Localité. Schleifenberg près de Liestal.

Gryphæa sublobata, Deshayes sp.

(Pl. XVI, fig. 9.)

SYNONYMIE

Ostrea sublobata, Deshayes, 1830. Encycl. méth. II, p. 307.
Gryphæa cymbium, (Goldf.) Buckmann, 1845. Murch. Geol. of Cheltenham, p. 75, pl. VII, fig. 3 (non Lam.).
Ostrea Phædra, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, 10e étage, no 434.
Gryphæa Buckmanni, Lycett, 1853. Ann. a Mag. nat. hist., p. 201.

Gryphæa Phædra, Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg, p. 225, pl. XXXV, fig. 1.
Gryphæa sublobata, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 421. § 53, nº 204.
Gryphæa lobata, Quenstedt, 1858. Die Jura, p. 369 (pars.).
Gryphæa sublobata, Waagen, 1867. Ueber die Zone des *Am. Sowerby,* p. 634, nº 144.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 72.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 29.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 21.
Id. Branco, 1879. Der untere Dogger Deutsch Lothringens, p. 49, 110.
Id. Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 20.
Id. Steinmann und Döderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 293.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche-Comté, p. 85.
Id. Schalch 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 587.
Id. Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerbyi Schichten im Basler Tafeljura, p. 338. (Eglogæ geol. Helvetiæ, vol. VI, nº 4.)

DIMENSIONS

Largeur	38mm
Longueur, par rapport à la largeur	100

Coquille gryphoïde, très inéquivalve, aussi large que longue, assez adhérente par l'extrémité du crochet. Valve gauche convexe, profonde, relativement peu oblique, très fortement lobée du côté anal, arrondie du côté buccal : crochet assez grand, recourbé, tronqué par la surface d'adhérence. La surface est recouverte de nombreuses rides irrégulièrement écartées et se transformant en fortes lamelles sur le lobe anal. Valve droite, plutôt concave, également lobée du côté anal et pourvue de lamelles d'accroissement très feuilletées sur les bords. On distingue en outre, çà et là, quelques stries rayonnantes assez marquées.

Rapports et différences. Cette espèce est facilement reconnaissable par le fort lobe anal qui est séparé des flancs par une dépression bien marquée. Le *Gryphœa calceola* s'en distingue par sa forme bien plus large que longue. Le *Gryphœa ferruginea,* qui caractérise la zone à *Trigonia navis,* a une forme oblique, la dépression du lobe est bien moins accentuée. Le *Gryphœa sublobata* appartient à la zone à *S. Sowerby* et est assez fréquent dans la couche nº 28. Le bel exemplaire que j'ai fait figurer provient de cette couche et a été recueilli par M. Strübin.

Localité. Itingen (Bâle-Campagne).

Ostrea eduliformis, Schlotheim sp.

SYNONYMIE

Ostracites eduliformis, Schlotheim, 1820. Petrefactenkunde, p. 233.
Ostrea eduliformis, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, pl. XLV, fig. 1.
Ostrea explanata, Goldfuss, 1834. Petrefacta Germaniæ, p. 22, pl. LXXX, fig. 5.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 59.
Ostrea eduliformis, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 336.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 500.
Ostrea explanata, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 853, nº 209.
Ostrea eduliformis, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 430.
Ostrea explanata, Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 56.
Id. Brauns, 1864. Die Stratigraphie und Palæontologie des sudöstl. Theiles d. Hilsmulde, p. 53.
Id. Seebach, 1864. Der hannover'sche Jura, p. 92.
Ostrea eduliformis, Laube, 1867. Die Bivalven von Balin, p. 8.
Ostrea explanata, Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 80.
Ostrea eduliformis, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im Nordwestlichen Deutschland, p. 276.
Ostrea explanata, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 32.
Ostrea eduliformis, Dumortier, 1874. Etudes paléontologiques sur les dépôts du bassin du Rhône, IV.
Ostrea explanata, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Id. Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass.
Id. Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 20.
Ostrea eduliformis, Quenstedt, 1885. Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 761.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 110, pl. I, fig. 1, 2.
Ostrea explanata, Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 293.
Ostrea eduliformis, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 81.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 111.
Ostrea explanata, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 607.

Cette coquille est facilement reconnaissable par sa grande taille et sa forme aplatie. Le côté buccal est régulièrement arrondi, le côté anal tronqué et légèrement évidé. La surface de la valve droite est recouverte de fortes rides ou plutôt de bourrelets entre lesquels s'intercale un système de rides bien plus fines. Les rides sont moins prononcées sur la valve gauche, dont la surface d'adhérence n'est pas précisément très étendue. Cette espèce vivait en société ; on trouve souvent plusieurs exemplaires superposés les uns aux autres. Elle est assez fréquente dans la zone à *Sphær. Sauzei* et devient rare dans les couches à *Steph. Humphriesi.*

Localité. Environs de Liestal.

Ostrea obscura, Sowerby.

(Pl. XVII, fig. 3.)

SYNONYMIE

Ostrea obscura, Sowerby, 1825. Min. Conch., V, p. 505, pl. CDLXXXVIII, fig. 2-4.
Ostrea Knorri-obscura, Quenstedt, 1856. Der Jura, pl. LXVI, fig. 35, 36.
Ostrea obscura, Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 131.
Id. Schlippe, 1888. Die Faune des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 109, pl. I, fig. 5, 6.
Id. At. Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inférieur du Jura méridional, p. 71, pl. I, fig. 1-8.
Ostrea (Exoggra) obscura, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 83.
Ostrea obscura, At. Riche, 1894. Terrains jurassiques du département de l'Ain, p. 53.

Je ne crois pas me tromper en attribuant une espèce d'huître assez fréquente dans les couches à *Stephan. Humphriesi* à l'*Ostrea obscura.* La coquille est peu arquée, bien plus large que longue. La valve gauche est relativement profonde, arrondie du côté buccal, excavée du côté anal. La surface est couverte de fortes rides concentriques; à la place du crochet se trouve la surface d'adhérence qui n'est pas très grande. La valve droite est à peu près plane, légèrement concave vers le milieu et recouverte de plis d'accroissement lamelleux qui sont surtout très nombreux vers le bord palléal.

Rapports et différences. L'*Ostrea obscura* est souvent confondu avec l'*Ostrea acuminata* surtout très commun dans le canton d'Argovie et de Soleure, à la base de l'oolithe subcompacte (*Acuminataschichten,* Mœsch) et à la partie supérieure du même massif dans le Jura bernois (Couches à *Ostrea acuminata,* Gressly). L'*Ostrea obscura* s'en distingue très facilement par sa forme très peu arquée et par la valve gauche qui est bien plus profonde.

Localité. Sulz près de Muttenz.

Ostrea calceola, Zieten.

(Pl. XVII, fig. 6.)

SYNONYMIE

Ostrea calceola, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 62, pl. XLVII, fig. 2.
Id. Rœmer, 1839. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, Nachtrag, p. 25, pl. XVIII, fig. 19.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 310.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 421, § 57, nº 206.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 352, pl. XLVIII, fig. 4, 5.
Id. Desor et Gressly, 1859. Jura neuchâtelois, p. 93.
Id. Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 57.
Id. Waagen, 1867. Ueber der Zone des *Am. Sowerby,* p. 625.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 72.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 27, 28.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 21.
Id. Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass, p. 26.
Id. Branco, 1879. Der untere Dogger Deutsch-Lothringens, p. 40.
Id. Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 19.
Id. Quenstedt, 1885. Petrefactenkunde, 3te Aufl., p. 764, pl. LIX, fig. 10-12.

DIMENSIONS

Largeur 16mm
Longueur, par rapport à la largeur 0,81

Coquille réniforme, ovale, oblique, très inéquivalve, très uniformément arrondie à l'extrémité buccale, plus ou moins tronquée à l'extrémité anale. Le bord palléal se relie par une courbe très régulière au bord buccal. Valve gauche profonde, recouverte de plis d'accroissement bien marqués. Surface d'adhérence plus ou moins étendue et tronquant la coquille du côté cardinal. Valve droite operculiforme, tout à fait plate, couverte de lamelles concentriques très accentuées et très nombreuses au pourtour et de rugosités irrégulières vers le crochet. Le crochet est très petit, pointu et contourné du côté anal.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de l'espèce précédente par sa forme moins large, rapport à la longueur, plus ovale, oblique. J'ai plusieurs bons exemplaires sous les yeux qui correspondent bien aux caractères de cette espèce; ils proviennent des couches à *Steph. Humphriesi.*

Localité. Sulz près de Muttenz.

Ostrea sandalina, Goldfuss.

SYNONYMIE

Ostrea sandalina, Goldfuss, 1835. Petrefacta Germaniæ, p. 21, pl. LXXIX, fig. 9.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 431.

Coquille suborbiculaire, parfois ovale ou oblongue. Valve gauche profonde, généralement fixée sur toute sa surface. Les bords buccal et palléal sont très relevés et forment, pour ainsi dire, un angle droit avec la base. Valve droite operculiforme, épaisse, plate ou du moins peu convexe, recouverte de rugosités très irrégulières vers le milieu et de lamelles concentriques vers le pourtour. L'impression musculaire n'est pas très étendue; elle est située vers le milieu de la largeur de la coquille et plus rapprochée du bord anal.

Rapports et différences. Cette petite huître est excessivement répandue dans les couches à *Steph. Humphriesi,* j'ai une centaine d'exemplaires sous les yeux. On rencontre souvent plusieurs individus agglomérés ensemble. La forme est très variable; les coquilles arrondies sont les plus fréquentes. Cette espèce se distingue facilement des autres espèces bajociennes par sa forme suborbiculaire, par sa grande surface d'adhérence, par la valve gauche fortement relevée vers le pourtour buccal et palléal.

Localité. Sulz près de Muttenz.

MOLLUSQUES BRACHIOPODES

TEREBRATULA PEROVALIS, Sowerby.

(Pl. XVIII, fig. 1, 2, 3.)

SYNONYMIE

Terebratula perovalis, Sowerby, 1825. Min. Cocnh., V, p. 51, pl. CDXXXVI, fig. 2, 3.
Terebratula intermedia, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, pl. XXXIX, fig. 3.
Terebratula perovalis, L. de Buch, 1834. Ueber Terebrateln, p. 109.
Id. L. de Buch, 1838. Classification des térébratules, p. 221, pl. XX, fig. 2. Mém. de la Soc. géol. de France, 1e série, vol. III.
Id. Morris, 1843. A Catalogue of British Fossils, p. 235.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 350.
Id. Marcou, 1846. Jura salinois, p. 77.
Id. Bronn, 1849. Index pal., p. 1245.
Id. d'Orbigny, 1850. Prodrome, p. 287, 10e ét., no 452.
Id. Davidson, 1850. Oolitic and liasic brachiopoda, p. 51, pl. X, fig. 1-6.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 471.
Id. Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg, p. 243, pl. XXXVI, fig. 3.
Id. Studer, 1853. Geologie der Schweiz, p. 242.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, 2e éd., p. 157.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 427, § 57, no 222.
Id. Deslongchamps, 1857. Catalogue descriptif des brachiopodes du système ool. inf. du Calvados. Bull. Soc. Linn. de Normandie, vol. II.
Terebratula intermedia, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 419, pl. LVII, fig. 23.
Terebratula perovalis, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 419, pl. LVII, fig. 22.
Id. Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 56.
Id. Ooster, 1863. Brachiopodes des Alpes suisses, p. 10, 11, 16.
Id. Brauns, 1864. Die Stratigraphie und Palæontologie des südöstl. Theiles der Hilsmulde, p. 127.
Id. Deslongchamps, 1864. Brachiopodes, p. 197, pl. LI, fig. 3, pl. LII-LIV, pl. LV, fig. 1.
Id. Delbos et Kœchlin-Schlumberger, 1866. Haut-Rhin, p. 314-334.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Id. Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, 2te Aufl., p. 562.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'ét. bathonien de la Moselle, p. 242, pl. XXXVI, fig. 4.

Terebratula perovalis, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im nordwest. Deutschland, p. 284.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 33.
Id. Quenstedt, 1871. Brachiopodes, p. 413, pl. L, fig. 31.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Id. Dumortier, 1874. Etudes paléontologiques sur les dépôts du bassin du Rhône, IV, p. 212.
Id. Bleicher, 1880. Recherches sur l'étage bathonien ou grande oolithe des environs de Nancy, p. 73.
Id. Zittel, 1882. Handbuch der Palæontologie, II, p.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 250, pl. XII, fig. 1-3.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 20-103.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 223.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 121.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 113.
Id. Tobler, 1896. Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene, p. 291.
Id. Koken, 1896. Die Leitfossilien.
Id. Schalch, 1897. Die braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 586, 605.

DIMENSIONS

Longueur	40mm
Largeur, par rapport à la longueur	0,75
Epaisseur » » »	0,55

Cette espèce bien connue se rencontre par milliers d'exemplaires dans les couches à *Stephanoceras Humphriesi;* elle abonde surtout dans la couche n° 47, qui n'a que 40 centimètres d'épaisseur. C'est surtout dans les environs de Muttenz et de Liestal que j'ai remarqué la plus grande quantité d'exemplaires. Elle est rare dans la zone à *Sphær. Sauzei* et disparaît dans la zone à *Steph. Blagdeni.*

La plupart des exemplaires ont une forme ovale; les deux valves sont régulièrement convexes. La plus grande épaisseur se trouve aux deux tiers environ de la longueur, du côté du crochet et même souvent immédiatement au-dessous du crochet. La coquille est tronquée à la région frontale. Petite valve généralement très bombée près du crochet; elle porte deux grands plis très peu marqués et de peu d'étendue. La surface entre ces deux plis est souvent tout à fait plane. Grande valve régulièrement convexe et marquée vers le bord frontal d'une dépression large mais peu accentuée. Il arrive parfois que les deux plis de la petite valve sont accusés par deux dépressions correspondantes sur la grande valve, avec formation d'un pli médian. Commissure latérale légèrement sinueuse vers le bord frontal. Crochet épais, ordinairement gibbeux, à peine caréné sur les côtés, tronqué obliquement par un foramen grand et ovalaire. Deltidium recouvert par le crochet. Les jeunes exemplaires ne sont guère plus longs que larges, les plis manquent ou ne sont que faiblement indiqués.

Je réunis à cette espèce un exemplaire (pl. XVIII, fig. 4) de très grande taille, largement ovale, qui se rapproche de l'échantillon figuré dans l'ouvrage de Davidson, vol. I, pl. X, fig. 4, et me paraît identique au *Terebratula intermedia* Zieten, pl. 39, fig. 3, Quenstedt, Jura, pl. 57, fig. 23. Cet exemplaire se distingue du vrai *Terebratula perovalis* par sa forme très large rapport à la longueur. La grande valve se relève vers le bord frontal et est plus étroitement tronquée. On distingue sur la petite valve un pli médian, accompagné de chaque côté d'une large dépression très peu profonde. Foramen très grand et arrondi. Deltidium également recouvert par le crochet. Cette variété se distingue parfaitement du *Terebratula intermedia* Sow., espèce très fréquente dans le bathonien supérieur, par le manque des deux plis caractéristiques de la petite valve, qui sont séparés par un sinus plus ou moins profond.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz. Röseren près de Liestal, etc.

TEREBRATULA OMALOGASTYR (Hehl), Zieten.

(Pl. XVIII, fig. 8, 14, 15.)

SYNONYMIE

Terebratula omalogastyr (Hehl), Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 54, pl. XL, fig. 4.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 350.
Id. d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 288, 10e ét., no 462.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 426, § 53, no 219.
Terebratula intermedia, Quenstedt, 1858. Der Jura, pl. LVII, fig. 28.
Terebratula omalogastyr, Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Id. Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 407, pl. L, fig. 4, 5.
Terebratula sp. *omalogastyr,* Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, pl. XII, fig. 3.
Terebratula omalogastyr, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkude, 3te Aufl., p. 717, pl. LV, fig. 34.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 605.

DIMENSIONS

Longueur	45mm
Largeur, par rapport à la longueur	100
Epaisseur » » »	0,51

Coquille d'assez grande taille, aussi large que longue ou plus large que longue, dépourvue de plis. La plus grande épaisseur se trouve environ vers le milieu de la longueur de la coquille. Petite valve très peu convexe, très souvent tout à fait plane, parfaitement arrondie en demi-cercle vers le bord frontal. Grande valve fortement

convexe, surtout dans le voisinage du crochet. Crochet très robuste, très recourbé, peu caréné, tronqué d'après un plan qui est parallèle à la commissure des valves par un foramen grand, circulaire. Commissure des valves tout à fait droite; les valves se réunissent sous un angle assez aigu et sont recouvertes de plis d'accroissement plus ou moins accentués.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je possède toute une série de superbes exemplaires de cette intéressante espèce; ils proviennent tous des couches à *Steph. Humphriesi.* Je ne l'ai jamais rencontrée à des niveaux soit inférieurs, soit supérieurs. Le *Terebratula omalogastyr* se distingue facilement des autres espèces bajociennes par sa forme très large, le bord frontal semi-circulaire, par l'absence de plis, par le crochet essentiellement robuste et la petite valve très peu convexe ou même plane. L'original de Zieten est un exemplaire très large; j'en ai un sous les yeux qui s'en rapproche parfaitement, sa largeur est de 41^{mm}. Le *Terebratula simplex* a une certaine analogie avec l'espèce en question. Sa forme est cependant plus allongée; la petite valve, qui est aussi très peu convexe, est marquée d'une large dépression, peu profonde, qui s'étend du bord frontal jusque vers le crochet.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz. Environs de Liestal.

TEREBRATULA WÜRTTEMBERGICA, Oppel.

(Pl. XVII, fig. 9.)

SYNONYMIE

Terebratula bullata, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtembergs, pl. XL, fig. 6 (non Sowerby).
Terebratula Württembergica, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 426, § 53, n° 220.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kanton Basel, p. 57.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.

DIMENSIONS

Longueur	60^{mm}
Largeur, par rapport à la longueur	42 »
Epaisseur » » »	35 »

Coquille de grande taille, ovalaire, épaisse, très régulièrement renflée, tronquée au bord frontal. Les deux valves sont également et très uniformément convexes, à peine plissées. La plus grande épaisseur se trouve vers le milieu de la coquille. Commissure latérale sinueuse vers le bord frontal; commissure frontale droite. Cro-

chet très recourbé, relativement petit par rapport à la taille de la coquille, à peine caréné, tronqué obliquement par un foramen de grandeur médiocre et parfaitement arrondi.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le seul exemplaire que je connaisse est figuré dans l'ouvrage de Knorr; il a été recueilli dans les couches à *Steph. Humphriesi.* Il est un peu plus allongé et moins renflé que le *Terebratula bullata* Zieten, qu'Oppel considère comme type de sa nouvelle espèce. Le *Terebratula bullata* Sow., qui, d'après Davidson, est identique au *Terebratula sphæroidalis* Sow., se distingue du *Terebratula württembergica* par sa forme plus petite, plus globuleuse, par la petite valve qui porte des plis bien marqués, mais qui disparaissent avant d'atteindre le milieu de la valve.

LOCALITÉ. Bâle-Campagne.

TEREBRATULA cfr. DECIPIENS, Deslongchamps.

(Pl. XIX, fig. 1, 2.)

C'est avec doute que je réunis au *Terebratula decipiens* une espèce qui est très fréquente dans l'oolithe inférieur des environs de Bâle. La coquille est fortement renflée, à peine plus longue que large et recouverte de nombreux plis d'accroissement plus ou moins accusés. La région frontale est ordinairement arrondie, elle est parfois légèrement tronquée dans certains individus. Commissure des valves droite sur toute la longueur. Les valves ne sont nullement plissées et se réunissent sous un angle assez aigu. Crochet large, court, recourbé de façon à toucher la petite valve et cacher le foramen, qui est relativement petit et circulaire. Le crochet des jeunes exemplaires est très caréné.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz (zone à *Steph. Humphriesi*).

TEREBRATULA PHILLIPSII, Morris.

(Pl. XVII, fig. 7, 8.)

SYNONYMIE

Terebratula biplicata, Defrance, 1828. Dictionnaire des sciences naturelles, t. LIII, nº 10.
Terebratula Phillipsii, Morris, 1847, in Davidson. Description of some species of Brachiopoda. Annals and mag. of nat. history, p. 255, pl. XVIII, fig. 9 *a, b, c.*
Id. d'Orbigny, 1850. Prodrome, p. 287, 10ᵉ ét., nº 456.
Id. Davidson, 1851. British oolitic and liasic Brachiopoda, I, p. 53, pl. XI, fig. 6-8.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 158.
Id. Davidson, 1855. British oolitic and liasic Brachiopoda. Appendix, pl. A, fig. 14.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 428, § 53, nº 223.
Id. Deslongchamps, 1857. Catalogue descript. des brachiopodes du système oolitihique inf. du Calvados, p. 39.
Terebratula maxillata longa, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 428, pl. LXVIII, fig. 4.
Terebratula Phillipsii, H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inf. des environs de Mâcon, p. 30-35.
Id. Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, 2ᵗᵉ Aufl., p. 562, fig. 127 (dans le texte).
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Terebratula corvina, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 29-51.
Terebratula Phillipsii, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 412, pl. L, fig. 27-33.
Id. Deslongchamps, 1873. Brachiopodes, p. 252, pl. LXVII, LXVIII, LXIX, LXX, LXXI, LXXII, LXXVIII, fig. 1.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Id. Davidson, 1876. British oolitic and liasic Brachiopoda, IV, p. 123.
Id. » 1878. » » » IV, pl. XVII, fig. 10.
Id. Szajnocha, 1879. Brachiopoden der Oolithe von Balin, p. 11, pl. III, fig. 7, 8.
Id. Zittel, 1880. Handbuch der Palæontologie, I, p. 699, fig. 541.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 255, pl. XII, fig. 12, 13.
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3ᵗᵉ Aufl., p. 717, fig. 236 (dans le texte).
Id. Bayle, 1888. Explication de la carte géologique de France, t. IV, pl. VI, fig. 6.
Id. Haas, 1890. Jurassische Brachiopoden des Schweiz. Jura, p. 91, pl. X, fig. 5, 6. Mém. de la Soc. pal. suisse, vol. XVII.

DIMENSIONS

Longueur	72ᵐᵐ	à 59ᵐᵐ
Largeur	51	à 43
Epaisseur	—	31

J'ai un exemplaire très typique sous les yeux ; il a été trouvé par M. Leuthardt dans les couches à *Steph. Humphriesi.* Le second exemplaire que j'ai fait figurer et qui provient du même niveau, quoique un peu écrasé, démontre que cette espèce

atteint des dimensions considérables. Dans le Jura bâlois le *Terebratula Philippsii* apparaît dans la zone à *Steph. Humphriesi* où il est encore rare. Cette espèce est fréquente dans le bathonien supérieur et surtout dans les couches à Discoidées, mais elle n'atteint jamais la taille de l'exemplaire figuré pl. XVII, fig. 7. Les couches à *Macrocephalites macrocephalus* ont fourni de superbes échantillons; ceux-ci sont excessivement amincis et élancés vers le crochet et se rapprochent en tous points de l'exemplaire figuré dans la Paléontologie française, pl. 73, fig. 1 *a-d.* C'est précisément cette belle variété qhe Mérian a nommée *Terebratula corvina.*

LOCALITÉS. Galms près de Liestal, bains de Bubendorf.

TEREBRATULA GLOBATA var. BIRDLIPENSIS, Walker.

(Pl. XVII, fig. 10, 10 a.)

SYNONYMIE

Terebratula globata var. Birdlipensis, Walker, 1878. In Davidson, Britisch oolitic and liasic brachiopoda, vol. IV, p. 150, pl. XVII, fig. 18-21.

Terebratula globata, Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, pl. X, fig. 13.

DIMENSIONS

Longueur	32mm
Largeur	23
Epaisseur	23

Coquille ovale-allongée, très renflée, aplatie sur les côtés. Petite valve très convexe, munie de deux gros plis subaigus, s'étendant jusque vers le milieu de la coquille et séparés par un sinus très profond. Grande valve peu convexe, offrant un pli médian pas très accusé et de chaque côté de ce pli une dépression qui correspond aux plis de la petite valve. Commissure latérale fortement infléchie, commissure frontale formant deux replis très accentués. Valves unies sous un angle très obtus, pour ainsi dire de 180°. Crochet robuste, large, assez recourbé et dont la courbure continue très régulièrement celle de la valve, un peu caréné, très obliquement tronqué par un foramen arrondi. Deltidium recouvert par le crochet. La surface est recouverte de gros plis d'accroissement, surtout bien marqués vers la région frontale.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue facilement du *Terebratula globata* Sow. par sa forme plus allongée, aplatie sur les côtés; les plis de la petite valve sont plus accentués, plus aigus, le sinus est plus profond. Les *Terebratula Eudesi* et *Ferryi* sont plissés d'une manière analogue, les valves par contre s'unissent sous un angle bien moins obtus.

LOCALITÉ. Schleifenberg près de Liestal (zone à *Sphæroceras Sauzei*).

TEREBRATULA BUCKMANNI, Davidson.

SYNONYMIE

Terebratula Buckmanni, Davidson, 1851. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. I, p. 44, pl. VII, fig. 15, 16.

Id. Davidson, 1878. British oolitic and liasic Brachiopoda, Suppl., vol. IV, p. 121 pl. XIX, fig. 13.

DIMENSIONS

Longueur	40mm
Largeur	25
Epaisseur	20

Coquille très allongée, ovale, assez épaisse, légèrement tronquée vers le bord frontal. Grande valve uniformément convexe, sans pli, lisse sauf quelques plis d'accroissement. Petite valve également très uniformément convexe et de même épaisseur que l'autre. Commissure des valves droite ou à peine infléchie vers le bord frontal. Crochet légèrement gibbeux, caréné, peu recourbé, tronqué obliquement par un foramen largement ovale. Toute la surface de la coquille est recouverte de très fines perforations, seulement visibles à la loupe.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le seul exemplaire que je connaisse est identique au type de Davidson, pl. VII, fig. 15, vol. I; il a exactement les mêmes dimensions. Cette espèce est très caractéristique par sa forme allongée qui rappelle un peu celle des *Magellania,* par le manque de plis et la grande régularité du renflement des valves.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz (zone à *Steph. Humphriesi*).

TEREBRATULA BUCKMANNI var. BUCKMANNIANA, Walker.

1

SYNONYMIE

Terebratula Buckmanni var. Buckmanniana, Walker, in Davidson, 1876. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. IV, p. 156, pl. XIX, fig. 14-17.

DIMENSIONS

Longueur	38mm
Largeur	25
Epaisseur	22

Coquille ovale-allongée, tronquée vers le bord frontal. Valves uniformément convexes et à peu près d'égale épaisseur. La plus grande épaisseur se trouve au milieu de la longueur de la coquille. On distingue sur la petite valve deux plis larges, bien accentués vers le bord frontal, ils ne s'étendent que vers le milieu de la valve. Ces deux plis sont séparés par un sinus médian pas très profond. Grande valve régulièrement convexe, relevée vers le bord frontal. Elle est munie d'un lobe médian peu accusé, puis de chaque côté d'une dépression qui correspond aux plis de la petite valve et enfin de plis latéraux, assez marqués. Commissure latérale droite sur les deux tiers de la longueur, puis brusquement infléchie vers le bord frontal. Crochet médiocrement recourbé, gibbeux, un peu caréné, tronqué par un foramen arrondi, pas très grand. Deltidium caché par le crochet. La surface est recouverte de plis d'accroissement bien accentués vers le bord frontal, serrés et d'une extrême finesse dans le voisinage du crochet. On distingue en outre sur les deux valves des côtes rayonnantes très régulièrement disposées; toute la surface de la coquille est finement ponctuée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce et très voisine du *Terebratula globata var. Birdlipensis,* s'en distingue par sa forme non aplatie sur les côtés, le sinus de la petite valve est moins profond, les plis sont moins accentués. Le *Terebratula Eudesi* est moins allongé et de plus petite taille; il en est de même du *Terebratula globata.* Le *Terebratula intermedia* a une forme plus arrondie vers le bord frontal, les valves s'unissent sous un angle bien plus aigu. Je ferai figurer le bel exemplaire que j'ai sous les yeux, ainsi que celui de l'espèce précédente, dans le prochain volume des Mémoires.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz.

Heimia Mayeri, Choffat sp., Mscript. emend. Haas.

(Pl. XVIII, fig. 9.)

SYNONYMIE

Terebratula Meriani, Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 33.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Aulacothyris Meriani, Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation vom Elsass-Lothringen. p. 282, pl. XIV, fig. 13, 14.
Terebratula Meriani Mayeri, Haas, 1883. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Bd. 2, p. 254.
Heimia Mayeri, Haas, 1890. Jurassische Brachiopoden des schweizerischen Jura, p. 87, pl. X, fig. 10, 11. Mém. de la Soc. pal. suisse, vol. XVII.

DIMENSIONS

Longueur	26mm
Largeur, par rapport à la longueur	0,88
Epaisseur » » »	0,70

Coquille largement ovale, épaisse, tronquée vers le bord frontal. Petite valve plane ou gibbeuse vers le crochet, creusé au milieu par un sinus large, peu profond, qui s'étend du bord frontal jusque vers le milieu de la coquille. Grande valve fortement renflée, surtout vers le milieu de la coquille. Le sinus de la petite valve coïncide avec une carène très obtuse et souvent bien accentuée sur la grande valve. Crochet robuste, fortement recourbé et venant s'appuyer sur celui de la petite valve sans laisser voir le Deltidium. Commissure latérale droite, commissure frontale très légèrement biplissée. Foramen petit, arrondi. La surface est finement ponctuée et marquée de forts plis d'accroissement, nombreux et serrés vers le bord frontal.

Rapports et différences. Cette espèce possède extérieurement tout à fait les caractères des *Aulacothyris* et elle a longtemps été confondue avec l'*Aulacothyris Meriani* Oppel, espèce fréquente dans le bajocien d'Angleterre et dont j'ai un exemplaire bien typique sous les yeux, qui provient des environs de Cheltenham.

M. Choffat néanmoins a fait remarquer, dans une lettre adressée à M. Haas, que l'espèce si fréquente dans le bajocien du Jura bâlois est pourvue d'un appareil apophysaire très peu développé et doit être rangée parmi les Térébratules. Les

observations de M. Choffat ont engagé M. Haas à créer pour cette espèce le nouveau genre *Heimia.*

Comme je l'ai déjà remarqué plus haut cette espèce est très fréquente dans les zones à *Sphær. Sauzei* et à *Steph. Humphriesi* et surtout dans la zone inférieure. Elle est sujette à quelques variations concernant la petite valve. Celle-ci est dans certains exemplaires presque plane; dans d'autres, elle est fortement renflée et particulièrement aux environs du crochet où elle paraît souvent comme gibbeuse, le sinus est alors très profond. Le *Heimia Mayeri* a une forme plus largement ovale que l'*Aulacothyris Meriani,* le sinus de la petite valve est moins profondément creusé.

LOCALITÉS. Environs de Muttenz, de Liestal, etc.

ZEILLERIA CADOMENSIS, Eug. Deslongchamps.

(Pl. XVIII, fig. 4.)

SYNONYMIE

Terebratula ornithocephala, Davidson, 1851. A Monograph of the British Fossil Brachiopoda, vol. I, pl. VII, fig. 6 et 9.

Terebratula Cadomensis, Deslongchamps, 1857. Description des couches du système oolithique inférieur du Calvados, p. 35, pl. I, fig. 2-4. Bull. Soc. linn. de Normandie, 2e vol.

Terebratula (Waldheimia) Cadomensis, Deslongchamps, 1874. Brachiopodes, p. 312, pl. LXXXVIII, fig. 8, 9, pl. LXXXIX.

Waldheimia Cadomensis, Davidson, 1878. Supplement to the British jurassic and triasic Brachiopoda, vol. IV, p. 170, pl. XXII, fig. 9, pl. XXIV, fig. 14, 15.

Waldheimia (Zeilleria) Cadomensis, Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 288, pl. XV, fig. 22.

DIMENSIONS

Longueur	15mm
Largeur	11
Epaisseur	10

Deslongchamps donne la diagnose suivante : « Coquille subovalaire, plus longue que large, renflée, surtout vers les crochets, s'abaissant vers les côtés et vers le front en continuant la courbure générale, habituellement arrondie ou à peine tronquée à la région frontale ; brillante, mais marquée de fortes lignes d'accroissement, qui s'accentuent presque toujours en ressauts plus ou moins brusques et plus ou moins irrégu-

lièrement disposés. Les deux valves très renflées dans toute leur étendue, sans indiquer aucune espèce de traces de lobes médians ou latéraux; les deux valves unies sous un angle aigu. Commissure des valves droite dans toute son étendue; crochet très recourbé, continuant la courbure de la coquille, assez large et court, fortement caréné sur les côtés. Foramen médiocre, arrondi. »

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais qu'un seul exemplaire dont les caractères correspondent bien avec ceux énoncés ci-dessus. Il provient de la zone à *Steph. Humphriesi*. Cette espèce est surtout très voisine du *Zeilleria ornithocephala*, qui est très fréquent dans les couches à *Rhynchonella varians*. La dernière espèce néanmoins a une forme plus allongée, les carènes du crochet sont plus arrondies, le crochet est plus élevé et se recourbe très brusquement; la surface, enfin, est tout à fait lisse, dépourvue de stries d'accroissement.

LOCALITÉ. Bâle-Campagne.

ZEILLERIA SUBBUCCULENTA, Chapuis et Dewalque.

(Pl. XVII, fig. 11; pl. XVIII, fig. 5.)

SYNONYMIE

Terebratula emarginata, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 471, pl. XXXIII, fig. 52.
Terebratula subbucculenta, Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg, p. 242, pl. XXXVI, fig. 4 *a, f*.
Terebratula ornithocephala, Terquem, 1855. Paléontologie de la Moselle, p. 28.
Terebratula emarginata, Terquem, 1855. Paléontologie de la Moselle, p. 30.
Terebratula subbucculenta, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 494, § 61, nº 84.
Terebratula emarginata, Etallon, 1857. Esquisse d'une description géologique du haut Jura des environs de St-Claude, p. 21.
Terebratula subrugata, Deslongchamps, 1859. Note sur les brachiopodes du callovien de la Voulte, p. 9, pl. II, fig. VII. Bull. Soc. linn. de Norm., t. IV.
Terebratula subbucculenta, Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 41, 51.
Terebratula subrugata, Dumortier, 1871. Sur quelques gisements oxfordiens inférieurs de l'Ardèche, p. 43, pl. II, fig. 1, 6.
Terebratula emarginata, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 415, pl. L, fig. 44, 47.
Terebratula (Waldheimia) subbucculenta, Deslongchamps, 1874. Brachiopodes, p. 298, pl. 86.
Id. Szajnocha, 1878. Brachiopoden der Oolite von Balin, pl. IV, fig. 21-24.
Waldheimia (Zeilleria) subbucculenta, Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 291, pl. XIV, fig. 22, 24, pl. XV, fig. 1-4, 15-17.

Terebratula (Magellania) subbucculenta, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 121.
Waldheimia (Zeilleria) subbucculenta, Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 117.
Zeileria subbucculenta, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau-Rheinzuges, p. 106.

DIMENSIONS

Longueur	22mm
Largeur, par rapport à la longueur	0,77
Epaisseur » » »	0,45

Coquille ovale, plus longue que large, pas très épaisse, arrondie ou à peine tronquée vers la région frontale. Valves s'unissant sous un angle aigu. Petite valve régulièrement convexe, sans l'être beaucoup; grande valve plus bombée que l'autre, munie d'un bourrelet dorsal très peu visible vers le milieu de la coquille, bien accentué sur le crochet. Ce bourrelet est dans certains cas accompagné d'une dépression latérale, très peu marquée. Commissure latérale tout à fait droite. Crochet étroit, subitement recourbé, portant de chaque côté une arête saillante qui délimite une aréa, grande, excavée, recouverte de fines stries d'accroissement. Foramen arrondi, pas très grand. Deltidium bien visible, en deux pièces, environ deux fois aussi large que haut.

Rapports et différences. Lorsque l'on dispose d'une bonne série d'exemplaires de *Zeilleria* bajocien, il est fort difficile de tracer la limite entre les différentes espèces et surtout entre le *Zeilleria subbucculenta* et le *Zeilleria Waltoni,* deux espèces fréquentes dans les zones à *Sphæroceras Sauzei* et *Steph. Humphriesi.* Le *Zeilleria subbucculenta* est généralement moins épais, la petite valve est plus aplatie, les valves sont unies par un angle plus aigu. Le *Zeilleria Waltoni* a le crochet allongé, très dégagé. Les exemplaires ont le plus souvent une forme subpentagone et sont munis d'un limbe latéro-frontal souvent très épais. J'ai néanmoins des exemplaires du *Zeilleria subbucculenta* sous les yeux, parmi lesquels on est dans l'embarras de dire s'ils appartiennent à l'une ou à l'autre espèce.

Localités. Sulz près de Muttenz. Environs de Liestal.

ZEILLERIA WALTONI, Davidson.

(Pl. XVIII, fig. 11-13.)

SYNONYMIE

Terebratula bajociana, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 288, nº 460.
Terebratula emarginata, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 288, nº 451.
Terebratula Waltoni, Davidson, 1851. A Monograph of British Fossils Brachiopoda, vol. I, p. 36, pl. V, fig. 13.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 158.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 425, nº 215.
Id. Deslongchamps, 1857. Catalogue descriptif des brachiopodes de l'oolithe inférieur du Calvados, p. 34. Bull. Soc. linn. de Normandie, vol. II.
Terebratula (Walheimia) Waltoni, Deslongchamps, 1872. Brachiopodes, p. 234, pl. 63.

DIMENSIONS

Longueur	25mm
Largeur, par rapport à la longueur	0,76
Epaisseur » » »	0,56

Deslongchamps décrit cette espèce de la manière suivante : Coquille subovalaire, s'allongeant souvent en une sorte de lobe frontal médian, élevée à la grande valve, plane ou à peine convexe à la petite, lisse et brillante. Commissure des valves, droite dans toute leur étendue et s'étendant sur toute la longueur d'un limbe latéro-frontal très développé dans l'âge adulte. Grande valve acuminée dans toute sa longueur, très élevée à la région médiane, coupée en un ressaut abrupt par le limbe latéro-frontal. Crochet accuminé, recourbé vers sa pointe, fortement caréné sur les côtés; foramen ovalaire, grand pour le genre Waldheimia.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai déjà marqué les différences de cette espèce avec le *Zeilleria subbucculenta.* Le *Zeilleria emarginata* Sow. sp. s'en distingue facilement par sa forme plus large, le bord frontal est carrément coupé et souvent échancré.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz. Environs de Liestal (zone à *Sphæroceras Sauzei* et *Steph. Humphriesi*).

AULACOTHYRIS CARINATA, Lamarck sp.

(Pl. XVIII, fig. 12.)

SYNONYMIE

Terebratula carinata, Lamarck, 1819. Animaux sans vertèbres, vol. VI, p. 25.
Id. Bronn, 1850. Lethæa geogn. 3e éd., p. 1232.
Terebratula subresupinata, d'Orbigny, 1850. Prodrome, p. 287, ét. 10e, no 454.
Terebratula carinata, Davidson, 1850. Examination of Lamarcks species of Fossil Terebratulæ, Ann. and. Mag. of nat. Hist., vol. V, 2e sér., pl. XIII, fig. 25.
Id. Davidson, 1850. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. I, p. 35, pl. IV, fig. 11-14.
Id. Deslongchamps, 1851. Catalogue des brachiopodes de Montreuil-Bellay, p. 12. Bull. Soc. linn. de Normandie, vol. I.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 423, § 53, no 211.
Id. Lycett, 1857. The Cotteswold Hills, p. 56.
Id. Deslongchamps, 1857. Catalogue descript. des brachiopodes du système oolithique du Calvados. Bull. Soc. linn. de Normandie, vol. II.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 492.
Id. H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inf. des environs de Mâcon, p. 30-35.
Id. Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 561, pl. XLVII, fig. 38.
Terebratula (Waldheimia) carinata, Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Terebratula carinata, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im Nordwestl. Deutschland, p. 285.
Id. Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 349, pl. XLVII, fig. 47, 65.
Terebratula (Waldheimia) carinata, Deslongchamps, 1872. Brachiopodes, p. 227, pl. 62.
Terebratula carinata, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Waldheimia carinata, Davidson, 1878. British Oolitic and Liasic Brachiopoda, IV, p. 179, pl. 23, fig. 14, 15.
Terebratula carinata, Szajnocha, 1879. Brachiopoden der Oolite von Balm, p. 22, pl. V, fig. 4, 5, 10.
Terebratula (Zeilleria) carinata, Zittel, 1880. Handbuch der Palæontologie, I, p. 704.
Waldheimia (Aulacothyris) cfr. carinata, Haas und Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 283, pl. XIV, fig. 18; pl. XV, fig. 28.
Aulacothyris carinata, Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente de Palæontologie, p. 225.

Les exemplaires que j'attribue à cette espèce sont de taille moyenne, arrondis ou subpentagones, toujours plus longs que larges, lisses, sauf quelques plis d'accroissement. La petite valve présente une dépression médiane large et plus ou moins profonde vers le bord frontal. Le sinus médian ne dépasse pas le milieu de la longueur de la coquille. La portion de la valve qui se trouve près du crochet est généralement renflée, sans être gibbeuse. Grande valve fortement renflée, très relevée au milieu en forme de toit. Commissure des valves, droite ou régulièrement sinueuse. Crochet saillant, recourbé vers la pointe, fortement caréné de chaque côté du foramen, qui est arrondi.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les nombreux exemplaires que j'ai recueillis dans les couches à *Sphær. Sauzei* et *Steph. Humphriesi* se rapprochent de l'exemplaire figuré dans la Paléontologie française, pl. LXII, fig. 3 et 7, et sont à peine plus longs que larges. Je ne possède qu'un seul exemplaire qui est voisin de la forme la plus fréquente dans le Jura wurtembergeois (Quenstedt, Brachiopodes, pl. XLVII, fig. 53, 54). Cette espèce, telle que je la connais du canton de Bâle, est excessivement voisine de l'*Aulacothyris Mandelslohi* Oppel, que l'on rencontre dans le bathonien supérieur et le callovien. Cette dernière espèce s'en distingue par le sinus de la petite valve qui s'étend sur toute sa longueur, du bord frontal jusque vers le crochet.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz. Röseren près de Liestal.

RHYNCHONELLA QUADRIPLICATA, Zieten sp.

(Pl. XIX, fig. 6, 7.)

SYNONYMIE

Terebratula quadriplicata, Zieten, 1830. Die Versteinerungen Würtemberg, p. 55, pl. XLI, fig. 3.
Rhynchonella quadriplicata, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 286, ét. 10e, no 438.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 453, pl. XXXVI, fig. 16.
Rhynchonella quadriplicata, Davidson, 1852. British oolitic and liasic Brachiopoda, p. 23, Appendix, pl. A, fig. 22.
Id. Deslongchamps, 1857. Catalogue descriptif des brachiopodes du système oolithique de la Normandie, p. 362. Bull. Soc. linn. Normandie, vol. II.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 423, pl. LVIII, fig. 6, 7, 8.
Rhynchonella quadriplicata, H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inf. des environs de Mâcon, p. 13, 22, 30, 36.
Id. Alb. Müller, 1862. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. Deslongchamps, 1862. Etudes critiques sur des brachiopodes nouveaux ou peu connus, p. 31. Bull. Soc. linn. de Normandie, vol. VII.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 75, 79.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 30, 33.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 81, pl. 38, fig. 42.
Rhynchonella quadriplicata, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 23, 27.
Id. Dumortier, 1874. Etudes paléontologiques sur les dépôts du bassin du Rhône, IV, p. 209.
Id. Davidson, 1878. British oolitic and liasic. Brachiopoda, IV, p. 201, pl. XXIX, fig. 1, 2, 3.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 692.
Rhynchonella quadriplicata, At. Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inf. du Jura méridional, p. 71, 99.
Id. At. Riche, 1894. Terrains jurassiques du département de l'Ain, p. 53.

Rhynchonella quadruplicata, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 116.
Id. Tobler, 1896. Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene, p. 291.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 605.

DIMENSIONS

Longueur	23mm
Largeur, par rapport à la longueur	113
Epaisseur » » »	0,80

Coquille subpentagonale, à peine plus large que longue, assez épaisse. Grande valve moins renflée que l'autre, avec un large sinus médian relevant assez fortement la petite valve et occupant généralement 4 côtes tranchantes. Les lobes latéraux sont recouverts de 6 à 7 côtes. Petite valve renflée, surtout près du crochet, relevée vers le bord frontal en un bourrelet assez saillant, sur lequel on compte 4 côtes tranchantes bien marquées, puis une cinquième plus faible. Commissure latérale droite, commissure frontale sinueuse au milieu. Crochet de la grande valve relativement peu recourbé, très aigu, caréné sur peu d'étendue, pourvu d'une aréa lisse, assez large et excavée. Deltidium peu développé, entourant complètement le foramen qui est arrondi.

Rapports et différences. Le nombre d'exemplaires que je réunis à cette espèce est considérable. La plupart des individus proviennent des couches à *Steph. Humphriesi;* je possède néanmoins quelques échantillons que j'ai recueillis dans la zone inférieure. Ils présentent exactement la forme indiquée par Zieten, mais en diffèrent en ce que le sinus de la petite valve porte généralement 4 côtes au lieu de 3. Le bourrelet de la petite valve est bien muni des 4 côtes caractéristiques de l'espèce, par contre, on distingue, sur la plupart des exemplaires, une cinquième côte accessoire, qui est bien plus faible que les autres. Le *Rhynchonella quadriplicata* est voisin des *Rhynchonella Pallas* et *obsoleta;* j'indiquerai les différences lorsqu'il sera question de ces dernières espèces.

Localités. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

Rhynchonella Pallas, Chapuis et Dewalque.

(Pl. XIX, fig. 4.)

SYNONYMIE

Rhynchonella Pallas, Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terrains sec. du Luxembourg, p. 254, pl. XXXVII, fig. 7.

Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 210, pl. V, fig. 11, 12, pl. VII, fig. 5.

Id. Haas, 1889. Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura, p. 9. Mém. Soc. pal. suisse, vol. 16.

Id. Haas, 1891. Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura, p. 139. Mém. Soc. pal. suisse, vol. 18.

DIMENSIONS

Longueur	31mm
Largeur, par rapport à la longueur	122
Epaisseur » » »	0,61

Coquille d'assez grande taille, plus large que longue, pas très épaisse, étalée, trilobée sur le bord frontal et ornée d'une vingtaine de côtes tranchantes, larges, qui s'étendent jusque sur les crochets. Grande valve très relevée de façon à former sur la petite valve un bourrelet proéminent. Le sinus large et plus ou moins profond de la grande valve porte quatre côtes dont les extérieures sont souvent moins accentuées. Le bourrelet de la petite valve, qui est fortement relevé, comprend quatre fortes côtes larges et tranchantes. Le bourrelet est séparé des lobes latéraux par un large espace lisse. Ces lobes portent six à sept côtes bien accentuées. Commissure latérale à peu près droite. Bord frontal largement sinueux. Crochet médiocrement recourbé, arrondi sur les côtés et pourvu d'une aréa finement striée et peu excavée. Deltidium deux fois aussi large que haut, foramen arrondi.

Rapports et différences. Cette belle espèce est représentée par une demi-douzaine d'exemplaires qui appartiennent à la collection Mérian. L'exemplaire que j'ai fait figurer provient des couches à *Steph. Humphriesi,* les autres ont probablement été recueillis dans la couche nº 40 de la zone à *Sphær. Sauzei.* Assez voisine du *Rhynchonella quadriplicata,* cette espèce s'en distingue facilement par sa forme bien plus large que longue, étalée, trilobée, par le bourrelet élevé de la petite valve.

Le *Rhynchonella Pallas* est en tout cas extrêmement voisin du *Rhynchonella Orbignyana* Oppel, espèce callovienne. Faute de matériaux de comparaison, je ne puis en dire davantage.

LOCALITÉ. Bâle-Campagne.

RHYNCHONELLA SUBTETRAEDRA, Davidson.

(Pl. XIX, fig. 16.)

SYNONYMIE

Rhynchonella subtetraedra, Davidson, 1851. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. I, p. 95, pl. XVI, fig. 9, 12.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 433, § 53, n° 244.
Id. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Id. Davidson, 1876. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. IV, p. 200.

DIMENSIONS

Longueur	24^{mm}
Largeur, par rapport à la longueur	125
Epaisseur » » »	0,70

Coquille subtétraèdre, plus large que longue, régulièrement et également renflée sur les deux valves, nullement gibbeuse, ornée sur chaque valve d'une vingtaine de côtes tranchantes, presque d'égale largeur et qui atteignent les crochets. La grande valve est creusée d'un sinus large, mais très peu profond, portant cinq côtes. Ce sinus correspond sur la petite valve à un bourrelet qui n'est guère surélevé. Commissure latérale droite, commissure frontale régulièrement et largement sinueuse. Crochet aigu et faiblement recourbé, arrondi sur les côtés. Foramen petit, entièrement embrassé par le deltidium.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Rhynchonella subtetraedra* se distingue très facilement du *Rhynchonella tetraedra* Sow. par sa forme plus aplatie, plus large par rapport à la longueur. Le bourrelet médian de la petite valve est peu indiqué, tandis qu'il est très proéminent dans la dernière espèce, le nombre des côtes est aussi moins nombreux. Le *Rhynchonella quadriplicata* a également une forme plus épaisse caractérisée par le lobe médian de la petite valve, bien détaché et recouvert de quatre

côtes larges et tranchantes. La forme trilobée du bord frontal du *Rhynchonella Pallas* ne permet pas de le confondre avec l'espèce en question.

Le Musée de Bâle possède une jolie série de cette espèce. Malheureusement je ne puis pas préciser avec certitude, le niveau qui me paraît inférieur aux couches à *Steph. Humphriesi,* sauf l'exemplaire figuré, qui, sans aucun doute, a été recueilli dans la couche n° 26 de la zone à *S. Sowerbyi.*

LOCALITÉ. Tranché du chemin de fer près de Liestal.

RHYNCHONELLA OBSOLETA, Sowerby sp.

(Pl. XIX, fig. 5.)

SYNONYMIE

Terebratula obsoleta, Sowerby, 1812. Min. Conch., vol. I, pl. LXXXIII, fig. 7, 8.
Id. Parkinson, 1822. Org. Rem., p. 234.
Id. Schlotheim, 1832. Syst. Vers. d. Petrefacten.
Terebratula concinna, Bronn, 1838. Lethæa geogn., p. 289, pl. XVIII, fig. 3.
Terebratula obsoleta, Morris, 1843. A Catalogue of British Fossils.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 453, pl. XXXVI, fig. 16.
Rhynchonella obsoleta, Davidson, 1852. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. I, p. 90, pl. XVII, fig. 1.
Id. Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terr. sec. du Luxembourg, p. 259, pl. XXXVII, fig. 10.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 499, § 61, n° 101.
Terebratula quadriplicata, Quenstedt (pars), 1858. Der Jura, p. 423.
Id. Quenstedt (pars), 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 542.
Rhynchonella obsoleta, J.-B. Greppin, 1870. Description géol. du Jura bernois, p. 40, 41, 45.
Rhynchonella quadriplicata, Quenstedt (pars), 1871. Brachiopoden, p. 80.
Rhynchonella obsoleta, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 37.
Id. Davidson, 1878. British oolitic and liasic Brachiopoda, p. 357, pl. XXIX, fig. 4.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 215, pl. VII, fig. 8, 11.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrhein. Tieflande, p. 99.
Id. E. Greppin, 1888. Fossiles de la grande oolithe des environs de Bâle, p. 130, pl. IX, fig. 21.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 605.

DIMENSIONS

Longueur	22^{mm}
Largeur, par rapport à la longueur	0,82
Epaisseur	0,60

Coquille presque orbiculaire, plus longue que large, assez comprimée, quelquefois renflée. Petite valve toujours un peu plus convexe que l'autre. La surface des valves

est ornée de 20 à 24 côtes tranchantes, dont cinq recouvrent généralement le sinus peu profond de la grande valve et le lobe médian peu élevé de la petite valve. Bord frontal tantôt droit, tantôt un peu infléchi au milieu. Crochet de la grande valve élevé, aigu, presque droit, peu caréné sur les côtés. Deltidium du double plus large que haut, embrassant entièrement le foramen qui est médiocrement grand. Toute la surface des valves est recouverte de fines stries d'accroissement et de quelques plis plus ou moins accentués.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Rhynchonella obsoleta* se rencontre par centaines d'exemplaires dans les couches à *Hemicidaris langrunensis* (marnes grises) du bathonien, associé au *Rhynchonella concinna* et *Terebratula longicollis.* J'ai recueilli cette espèce dans la plupart des gisements du bajocien supérieur du canton de Bâle, les exemplaires sont parfaitement identiques à ceux du bathonien. La forme est assez variable; certains exemplaires sont peu épais, les deux valves sont régulièrement convexes, sans trace de sinus ou de lobe médian; d'autres, au contraire, sont épais, la petite valve est très convexe, le sinus de la grande valve est bien marqué. Ces exemplaires se rapprochent alors beaucoup du *Rhynchonella quadriplicata* et il est fort difficile de tracer une limite entre ces deux espèces. Le *Rhynchonella concinna* Sow. sp. s'en distingue par sa forme plus épaisse, plus renflée, par le crochet fortement recourbé; le deltidium entoure seulement en partie le foramen. Les valves s'unissent sous un angle bien plus obtus; cet angle est ordinairement aigu chez le *Rhynchonella obsoleta.*

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal. (Couches à *Steph. Humphriesi.*)

RHYNCHONELLA SUB-ANGULATA, Davidson.

SYNONYMIE

Rhynchonella sub-angulata, Davidson, 1878. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. IV, p. 208, pl. XXIX, fig. 14, 15, 16.

DIMENSIONS

Longueur	18mm
Largeur, par rapport à la longueur	100
Epaisseur » » »	0,66

Coquille sub-pentagone, aussi large que longue, arrondie sur les côtés, subtronquée sur le bord frontal, plus ou moins épaisse. Grande valve creusée par un profond et

large sinus, qui relève la petite valve d'une manière très prononcée vers le bord frontal surtout. Commissure des valves, droite. Crochet de la grande valve aigu, médiocrement recourbé, faiblement caréné sur les côtés. Foramen arrondi recouvert en dessous par un deltidium assez large. L'ornementation se compose de 20 à 24 côtes tranchantes, atteignant les crochets. On en compte généralement trois à quatre dans le sinus et sur le bourrelet.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'exemplaire qui m'a servi de type et que je ferai figurer dans le prochain volume des Mémoires, a été trouvé dans la couche n° 40 de la zone à *Sphær. Sauzei.* Cette espèce forme le passage entre le *Rhynchonella quadriplicata* et le *Rhynchonella Pallas.* Elle se distingue de la première par le sinus plus profond de la grande valve, de la seconde par sa forme plus épaisse, nullement étalée et aussi large que longue. Elle a une certaine analogie avec le *Rhynchonella varians.* Le bourrelet de la petite valve de cette dernière espèce se relève néanmoins plus brusquement vers le bord frontal; les denticulations des côtes, sur le bord, sont plus profondes.

LOCALITÉ. Schleifenberg près de Liestal.

RHYNCHONELLA SUB-DECORATA, Davidson.

(Pl. XIX, fig. 9-10.)

SYNONYMIE

Rhynchonella tetraedra, Davidson, 1851. British oolitic and liasic Brachiopoda, pl. XVIII, fig. 10.
Rhynchonella subdecorata, Davidson, 1852. British oolitic and liasic Brachiopoda, Appendix, p. 21, pl. A, fig. 23, 26.

DIMENSIONS

Longueur	18mm
Largeur, par rapport à la longueur	122
Epaisseur » » »	0,66

Les échantillons que j'ai à ma disposition me semblent parfaitement identiques à ceux qui sont figurés dans l'importante monographie des brachiopodes d'Angleterre. La forme est assez voisine de celle de l'espèce précédente, la coquille est néanmoins plus large que longue, le sinus de la grande valve est encore plus profond, de sorte que le relèvement de la petite valve vers le bord frontal est considérable. Les côtes sont seulement au nombre de douze à quatorze. On en compte deux à quatre sur le

sinus, qui d'ailleurs est très régulièrement convexe, et trois à quatre sur le bourrelet. Lorsque le bourrelet ne porte que trois côtes, on remarque que la côte du milieu est bien plus prononcée que les deux autres. Ce qui donne à cette espèce un caractère tout à fait spécial, c'est le renflement considérable de la petite valve vers son crochet. Le crochet de la grande valve est très aigu, fortement caréné sur les côtés, très recourbé de façon à toucher la petite valve. L'aréa est très étroite, presque nulle. Les trois exemplaires bien conservés que j'ai sous les yeux appartiennent à la collection Mérian. D'après la gangue ils ont été recueillis, sans aucun doute, dans la zone à *Sphær. Sauzei.*

LOCALITÉ. Brunnenberg près Küttigen (canton d'Argovie).

RHYNCHONELLA ACUTICOSTA (Hehl), Zieten sp.

(Pl. XXIX, fig. 11, 12, 13.)

SYNONYMIE

Terebratula acuticosta, Hehl, in Zieten, 1834. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 58, pl. XLIII, fig. 2.
Terebratula Theodori, L. de Buch, 1838. Classification des térébratules, p. 156, pl. XV, fig. 29.
Terebratula acuticosta, Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 352.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 456, pl. XXXVI, fig. 33.
Rhynchonella acuticosta, Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 432, § 53, nº 242.
Terebratula acuticosta, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 424, pl. LVIII, fig. 9, 12.
Rhynchonella acuticosta, Brauns, 1864. Die Stratigraphie und Palæontologie des S.-O. Theiles der Hilsmulde, p. 127.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Terebratula acuticosta, Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, 2e éd., p. 544, pl. XLVI, fig. 33.
Rhynchonella acuticosta, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im nordwestl. Deutschland, p. 289.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 38.
Terebratula acuticosta, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 105, pl. XXXIX, fig. 27, 32.
Rhynchonella acuticosta, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 27.
Id. Szajnocha, 1879. Brachiopoden der Oolithe von Balin, p. 27, pl. VI, fig. 3, 4.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 210, pl. VII, fig. 3.
Terebratula Theodori, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 695, pl. LIII, fig. 66.
Rhynchonella acuticosta, Haas, 1889. Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura, p. 10, pl. II, fig. 12. Mém. Soc. paléont. suisse, vol. 16.

DIMENSIONS

Longueur	13mm à 15mm
Largeur, par rapport à la longueur	123 à 113
Epaisseur » » »	0,73 à 0,80

L. de Buch a donné, sous le nom de *Terebratula Theodori* il est vrai, une bonne description de cette espèce qui est un des fossiles les plus caractéristiques du Bajo-

cien supérieur. Plus tard, Quenstedt s'en est beaucoup occupé dans la plupart de ses travaux et a démontré que cette espèce était susceptible à de nombreuses variations. Le *Rhynchonella acuticosta* est assez rare dans le canton de Bâle et est restreint aux couches à *Steph. Humphriesi.* Dans mes recherches prolongées, je n'ai recueilli que six exemplaires, tous différents les uns des autres. Les uns sont bien plus larges que longs, comprimés. Le bord cardinal est droit, très allongé et forme avec les bords latéraux pour ainsi dire un angle de 90°; la forme est dans ce cas subpentagonale. D'autres individus sont ovales et ont les valves bien plus renflées. Le sinus et le bourrelet sont presque nuls dans certains exemplaires, très accentués dans d'autres. Le nombre des côtes varie de 10 à 16 sur la petite valve. Les stries d'accroissement sont généralement d'une grande finesse et surtout bien visibles dans les intervalles de côtes. Ces stries sont associées à des plis bien accentués, de nombre variable, selon les exemplaires. Il arrive souvent que ces plis sont très serrés et entassés les uns sur les autres vers le bord frontal, la coquille est alors fort épaisse dans cette région.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz; Röseren près de Liestal.

ACANTHOTHYRIS SPINOSA, Schlotheim sp.

(Pl. XIX, fig. 3, 8.)

SYNONYMIE

Bruckner, 1755. Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, vol. 3, pl. XV, fig. 7.
Knorr, 1768. Merkwürdigkeiten der Natur und Naturgeschichte der Versteinerungen, P. III, pl. B-IV, fig. 4.
Terebratulites spinosus, Schlotheim, 1813. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen.
Id. Schlotheim, 1820. Petrefactenkunde, p. 269.
Terebratula spinosa, Zieten, 1832. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 59, pl. XLIV, fig. 1.
Id. L. von Buch, 1834. Ueber Terebrateln, p. 78.
Rhynchonella spinosa, Phillips, 1835. Yorkshire, p. 123, pl. IX, fig. 18.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeustchen Oolithen-Gebirges, p. 45.
Id. Bronn, 1837. Lethæa geogn., p. 296, pl. XVIII, fig. 2.
Terebratula spinosa, L. von Buch, 1838. Classification et description des térébratules, p. 161, pl. XVI, fig. 4.
Id. Lyell, 1839. Eléments de géologie, p. CDI, fig. 211.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 353.
Rhynchonella spinosa, Bronn, 1848. Index pal., p. 1251.
Hemithyris spinosa, d'Orbigny, 1850. Prodrome, I, p. 286.
Terebratula spinosa, Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 456, pl. XXXVI, fig. 87.
Rhynchonella spinosa, Davidson, 1852. British oolitic and liasic Brachiopoda, p. 71, pl. XV, fig. 15, 20.
Terebratula spinosa, Studer, 1853. Geologie der Schweiz, p. 247.
Rhynchonella spinosa, Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 149.
Id. Oppel, 1856. Die Juraformation, p. 432.

Terebratula spinosa, Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 426, pl. LVIII, fig. 21, 27.
Hemithyris aculeata, Desor et Gressly, 1859. Jura neuchâtelois, p. 98.
Rhynchonella spinosa, Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
Id. Seebach, 1864. Der hannover'sche Jura, p. 36, 75.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 79.
Terebratula spinosa, Quenstedt, 1867. Handbuch der Petrefactenkunde, 2e éd., p. 545, pl. 46, fig. 37.
Rhynchonella spinosa, Brauns, 1869. Der mittlere Jura im Nordwestl. Deutschland, p. 289.
Hemithyris aculeata, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 33.
Rhynchonella spinosa, » » » » » » p. 51.
Terebratula spinosa, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 109, etc., pl. XXXIX, fig. 46, 51, 53, 59, non fig. 52.
Rhynchonella spinosa, Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 26.
Id. Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter Elsass, p. 28.
Id. Davidson, 1878. Britisch oolitic and liasic Brachiopoda, vol. IV, p. 222, pl. XXVII, fig. 18, 19.
Id. Szajnocha, 1879. Brachiopoden der Oolite von Balin, p. 25, pl. V, fig. 17, 18.
Id. Zittel, 1810. Handbuch der Palæontologie, I, pl. DCXCI, pl. 522.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 226, pl. VI, fig. 7, 9.
Terebratula spinosa, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 695, pl. LIII, fig. 68.
Rhynchonella spinosa, Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im Oberrhein. Tieflande, p. 101.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 219.
Id. At. Riche, 1894. Terrains jurassiques inf. du département de l'Ain, p. 62, 68.
Rhynchonella (Acanthothyris) spinosa, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 117.
Rhynchonella spinosa, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 605.

Les matériaux que j'ai recueillis de cette espèce sont considérables, j'ai plus de cent exemplaires sous les yeux. Ils sont de tailles très différentes, la largeur varie de 8 à 25mm. Les jeunes exemplaires sont généralement comprimés, la petite valve n'est nullement creusée d'un sinus. Les individus adultes, par contre, sont renflés, surtout la petite valve qui est gibbeuse sous le crochet. Le nombre des côtes est très variable, certains exemplaires en ont jusqu'à 35, en moyenne on en compte 20 à 25, quelques-unes de ces côtes se bifurquent parfois. Les côtes sont armées d'épines plus ou moins grêles, dont la longueur dépasse 7 à 8mm. On distingue, selon les exemplaires, 8 à 10 épines par côte, celles-ci sont plus rapprochées les unes des autres vers le crochet. Le crochet est aigu et parfaitement droit parmi les jeunes exemplaires, il se recourbe peu à peu à mesure du développement de la coquille. Quoique les extrêmes de la série que j'ai sous les yeux diffèrent assez entre eux aussi bien par le nombre des côtes que par la convexité des valves, je ne puis y distinguer deux espèces; les passages d'une forme à l'autre sont beaucoup trop nets. Il m'est aussi impossible de séparer mes exemplaires de ceux qu'on rencontre par milliers dans certains bancs des couches à *Rhyn. varians.* Les individus bathoniens sont, dans leur forme et leur ornementation, tout aussi variables que ceux du bajocien. L'*Acanthothyris tenuispina* Waagen, se rapproche beaucoup de l'espèce en ques-

tion, les exemplaires néanmoins sont plus renflés; les côtes, au nombre de 30 à 35, portent plus d'épines, le sinus de la grande valve est moins accentué.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

ACANTHOTHYRIS CROSSI, Walker sp.

(Pl. XIX, fig. 14, 15.)

SYNONYMIE

Rhynchonella spinosa, Deslongchamps, 1857. Description des couches du système oolithique du Calvados, p. 47, pl. V, fig. 1. Bull. Soc. linn. de Normandie, vol. II.
Rhynchonella Crossi, Walker, 1870. Rhynchonella of the Bradford-Clay, p. 262, Geol. Mag., vol. VII.
Terebratula spinosa, Quenstedt, 1871. Brachiopoden, p. 112, pl. XXXIX, fig. 52.
Rhynchonella Crossi, Davidson, 1878. British oolitic and liasic Brachiopoda, vol. IV, p. 223, pl. XXVII, fig. 17.
Id. Haas et Petri, 1882. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 222, pl. VI, fig. 5.

DIMENSIONS

Longueur	9mm
Largeur, par rapport à la longueur	144
Epaisseur » » »	0,77

Coquille de petite taille, ovale, plus large que longue. Petite valve à peine plus épaisse que l'autre mais plus convexe, recouverte de 13 à 15 côtes tranchantes, fortes, qui s'effacent plus ou moins dans le voisinage du crochet, 3 à 4 côtes se trouvent sur un pli médian plus ou moins accusé. Grande valve creusée par un sinus assez accentué, selon les exemplaires; ce sinus est occupé par 2 à 3 côtes, on en compte 6 à 7 sur les parties latérales de la coquille. Les épines, d'ailleurs assez fortes, ne sont pas très nombreuses et sont ordinairement orientées d'après une ligne qui est parallèle aux stries d'accroissement. Crochet pointu, fortement caréné et recourbé de façon à toucher la petite valve.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Acanthothyris Crossi* se distinge des *Acanthothyris spinosa* et *tenuispina* par le nombre restreint des côtes qui portent aussi beaucoup moins d'épines; le sinus de l'*Acanthothyris tenuispina* est d'ailleurs bien moins profond. Il est fort probable que l'*Acanthothyris oligacantha* Branco soit identique à l'*Acanthothyris Crossi.*

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz. *(Zone à Steph. Humphriesi.)*

ANNÉLIDES

SERPULA TETRAGONA, Sowerby.

SYNONYMIE

Serpula tetragona, Sowerby, 1829. Min. Couch., pl. DXCIX.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 321, pl. XXIV, fig. 12, 13.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 393, pl. LIII, fig. 17, 19.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'étage bathonien de la Moselle, p. 139.
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 493, pl. XXXVIII, fig. 18.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 95.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 64.

Tubes droits ou très peu contournés, réunis en familles, mais demeurant libres, jamais soudés. Pourtour quadrangulaire, les angles sont tout à fait arrondis, les côtés sont déprimés et légèrement sillonnés en long au milieu. Ouverture parfaitement arrondie. La surface est recouverte de stries circulaires, serrées et lamelleuses.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz. *(Zone à Steph. Humphriesi.)*

SERPULA CONVOLUTA, Goldfuss.

SYNONYMIE

Serpula convoluta, Goldfuss, 1883. Petref. Germ., I, p. 228, pl. LXVII, fig. 14.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 33.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 323, 356, 492.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 320.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 90.
Id. Quenstedt, 1856. Der Jura, p. 392, pl. LIII, fig. 12, 14.
Id. Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 76, 82.

Serpula convoluta, J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 28, 31, 35.
Id. Zittel, 1879. Handbuch der Palæontologie, p. 563, fig. 405 *d.*
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 483, pl. XXXVIII, fig. 10.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 94.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 63.
Id. Sardeson, 1894. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge.

DIMENSIONS

Diamètre du tube 7mm

Coquille cylindrique, enroulée sur un corps quelconque. Les tours sont tout à fait contigus et l'ensemble est héliciforme. Le tube, enroulé à gauche, est muni d'une carène dorsale très accentuée et accompagnée de chaque côté par un profond sillon. La surface est couverte de plis d'accroissement fins et serrés, sauf sur la carène dorsale et au pourtour interne où ces plis sont lamelleux. Orifice parfaitement arrondi et entouré d'un bourrelet marginal.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz. *(Zone à Steph. Humphriesi.)*

SERPULA LUMBRICALIS, Schlotheim sp.

SYNONYMIE

Serpulites lumbricalis, Schlotheim, 1820. Petrefactenkunde, p. 96.
Serpulites limax, Goldfuss, 1833. Petref. Germaniæ, I, p. 227, pl. LXVII, fig. 12.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 35.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 323, 356, 374, 491.
Id. Quenstedt, 1858. Handbuch der Petrefactenkunde, 320.
Serpulites lumbricalis, Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
Id. Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 74, 82.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'ét. bathonien de la Moselle, p. 140.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 29.
Serpulites limax, » » » » » » p. 55.
Id. Zittel, 1882. Handbuch der Palæontologie, p. 563, fig. 405 *a.*
Serpulites lumbricalis, Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 492, pl. XXXVIII, fig. 9.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 94.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 61.
Id. Sardeson, 1894. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 604.

DIMENSIONS

Diamètre du tube . . . . 8 à 12mm

Tube allongé, triangulaire, fortement élargi à la base, adhérent sur toute sa longueur, flexueux, jamais enroulé, croissant rapidement et arrivant à une longueur et

épaisseur assez forte, muni d'une carène dorsale très accentuée et souvent presque tranchante. La surface est couverte de plis d'accroissement, très prononcés par place, et qui rendent la carène dorsale onduleuse. Orifice du tube parfaitement arrondi.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

SERPULA GRANDIS, Goldfuss.

SYNONYMIE

Serpula grandis, Goldfuss, 1833. Petref. Germaniæ, p. 212, pl. LXVII, fig. 116.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 35.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 92.
Id. Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 29, 31.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 60.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 605.

DIMENSIONS

Diamètre du tube 14mm

Je ne connais que la partie antérieure du tube qui est libre, tandis que la partie postérieure a une base très élargie et est adhérente. Le tube est généralement droit, très peu sinueux, arrondi et muni de très gros plis transverses, qui souvent sont même lamelleux. On remarque en outre, sur les parties latérales, un sillon plus ou moins marqué. Orifice tout à fait arrondi. La carène dorsale manque sur mes exemplaires; à en juger d'après le dessin de Goldfuss, elle doit surtout être bien marquée sur la partie adhérente du tube.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz.

Serpula flaccida, Goldfuss.

SYNONYMIE

Serpula flaccida, Goldfuss, 1833. Petrefacta Germaniæ, p. 234, pl. LXIX, fig. 7.
Id. Rœmer, 1836. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 34.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 92.
Id. Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Serpula gordialis, Mœsch, 1867. Der Aargauer Jura, p. 82.
Serpula flaccida, » » » » » p. 74.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'ét. bathonien de la Moselle, p. 138.
Id. J.-B. Greppin, 1879. Description géologique du Jura bernois, p. 31.
Serpula gordialis, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 61.
Serpula flaccida, Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau-Rheinzuges, p. 604.

DIMENSIONS

Diamètre du tube 1mm

Tube cylindrique, lisse, de même diamètre sur toute sa longueur, contourné, enroulé, mais sans être aggloméré en paquet. Ouverture arrondie.

Rapports et différences. Cette espèce est surtout voisine du *Serpula gordialis*, qui est très fréquent dans le terrain à chailles et le rauracien inférieur; cette dernière espèce néanmoins a le diamètre du tube bien plus grand.

Localités. Sulz près de Muttenz. Environs de Liestal. *(Zone à Steph. Humphriesi.)*

Galeolaria socialis, Goldfuss.

SYNONYMIE

Galeolaria socialis, Goldfuss, 1833. Petref. Germ., p. 228, pl. LXVII, fig. 14.
Serpula socialis, Quenstedt, 1843. Flötzgebirge Würtembergs, p. 323, 356.
Id. Chapuis et Dewalque, 1853. Description des fossiles des terrains sec. du Luxembourg, p. 261, pl. XXXVIII, fig. 1.
Id. Morris, 1854. A Catalogue of British Fossils, p. 93.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 322, pl. XXIV, fig. 28.

Serpula socialis, Alb. Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
Id. Sandberger, 1864. Bad. Oberl., p. 10, nº 42.
Id. Jaccard, 1869. Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois, p. 222.
Id. Terquem et Jourdy, 1869. Monographie de l'ét. bathonien de la Moselle, p. 138.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 22, 31, 40, 48.
Id. Lepsius, 1875. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass, p. 28.
Id. Zittel, 1879. Handbuch der Palæontologie, I. p. 363, fig. 405 *e, f.*
Id. Steinmann, 1882. Geologischer Führer der Umgegend von Metz, p. 20.
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 495, pl. XXXVIII, fig. 29.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 95.
Id. E. Greppin, 1888. Description des fossiles de la grande Oolithe, p. 134.
Serpula (Galeolaria) socialis, Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 115, fig. 118 B.-C.
Serpula socialis, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 62.
Id. Sardeson, 1894. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau-Rheinzuges, p. 604.

Cette serpule bien connue, forme une masse cylindroïde atteignant jusqu'à un centimètre d'épaisseur et 5 à 6 centimètres de longueur et se compose de tubes cylindriques droits ou légèrement flexueux, tout à fait soudés les uns aux autres. Elle est très répandue dans la zone à *Steph. Humphriesi;* certains bancs en sont parfois remplis.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

ECHINODERMES

Cidaris spinulosa, Rœmer.

SYNONYMIE

Cidarites spinulosus, Rœmer, 1836. Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 26, pl. 1, fig. 16.
Rhabdocidaris maxima, Desor (pars), 1856. Synopsis, p. 40.
Cidaris spinulosa, Cotteau, 1857. Echinides de la Sarthe, p. 10, pl. II, fig. 6-17.
Id. Desor et de Loriol, 1868. Echinologie helvétique, p. 9, pl. I, fig. 15-16.

Je connais trois tests de ce Cidaris qui m'ont été communiqués par M. le pasteur Lendorff à Lausen et par M. Leuthardt. Malheureusement ils sont écrasés, de sorte que les caractères de cette espèce sont assez difficiles à saisir. Les zones porifères sont étroites, les pores sont disposés par paires, ils sont petits, serrés, nullement unis par un sillon horizontal. Les aires ambulacraires sont relativement larges, recouvertes de plaques étroites, irrégulièrement disposées et distinctement mamelonées; elles portent de petits radioles de un centimètre de longueur environ. Les aires interambulacraires sont recouvertes de grandes plaques qui portent un mamelon fortement crénelé, mais petit par rapport à l'étendue des plaques. Les scrobicules sont circulaires, déprimés, entourés d'un cercle de granules peu saillants et assez serrés. Un des exemplaires a conservé en partie ses radioles. Ceux-ci sont grêles, la longueur atteint jusqu'à 9 centimètres; ils sont acuminés et portent des épines aiguës, plus ou moins nombreuses selon les radioles.

Tous les matériaux de cette espèce ont été recueillis dans la petite couche nº 31 *a*. C'est à tort qu'elle est indiquée dans la coupe générale (pl. XX), sous le nom de *Rhabdocidaris horrida;* les caractères des zones porifères démontrent très nettement qu'elle n'a rien à faire avec ce dernier genre.

Localité. Itingen (Bâle-Campagne).

RHABDOCIDARIS HORRIDA, Mérian.

Rhabdocidaris horrida, Desor et de Loriol, 1869. Echinologie helvétique, p. 60, 392, pl. VIII, fig. 14, 17.
Id. » » » » » » pl. XIII, fig. 8.
Voir la description de l'espèce dans cet ouvrage et ajouter à la synonymie :
Cidaris horrida, Studer, 1853. Geologie der Schweiz, p. 242.
Rhabdocidaris horrida, Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 56.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 33.
Id. Mœsch, 1874. Der südliche Aargauer Jura, p. 74.
Id. Cotteau, 1878. Paléontologie française, terr. juras., p. 258, pl. CCIX, CCX, fig. 1-7.
Id. Cotteau, 1880. Paléontologie française, terr. juras., p. 440.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 85.
Id. Steinmann und Dœderlein, 1890. Elemente der Palæontologie, p. 126, fig. 129 J.-K.
Id. At.-Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inf. du Jura méridional, p. 71.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 126.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 113.
Id. Tobler, 1896. Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene, p. 291.
Id. Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerby-Schichten im Basler Tafeljura, p. 291. Eglogæ geol. Helv., vol. VI, n° 4.

Les radioles de cette espèce sont surtout très fréquents dans la couche n° 42 appartenant à la zone à *Sphær. Sauzei.* J'ai les originaux de l'Echinologie helvétique sous les yeux (pl. VIII, fig. 14, 15, 16), ils proviennent certainement du même horizon. Les radioles se rencontrent encore dans les couches à *Steph. Humphriesi;* ils sont cependant peu répandus.

LOCALITÉS. Sulz près de Muttenz, environs de Liestal.

PSEUDODIADEMA PENTAGONUM (M'Coy), Wright.

Pseudodiadema pentagonum, Desor et de Loriol, 1870. Echinologie helvétique, p. 165, pl. XXVII, fig. 2.
(Voir la description et la synonymie de cette espèce dans cet ouvrage.)

M. de Huene a recueilli un superbe exemplaire de cette espèce dans la zone à *Steph. Humphriesi,* couche n° 47, il a 24^{mm} de diamètre. Un second échantillon moins bien conservé provient de la zone à *Sphær. Sauzei,* couche n° 44.

LOCALITÉS. Gräubern près de Liestal, Sulz près de Muttenz.

HEMIPEDINA ASPERA, Desor.

SYNONYMIE

Hypodiadema asperum, Desor in Greppin, 1867. Essai géologique sur le Jura suisse, p. 42.
Id. J.-B. Greppin, 1870. Description géologique du Jura bernois, p. 33.
Hemipedina aspera, Desor et de Loriol, 1870. Echinologie helvétique, p. 185, pl. XXXI, fig. 2.

Un bel exemplaire m'a été communiqué par M. Leuthardt; il a été trouvé dans les couches à *Steph. Humphriesi,* couche n° 47, son diamètre est de 20mm. Cette espèce paraît être fort rare, l'original provient des couches à *Cidaris cucumifera,* du Jura bernois, qui sont l'équivalent de nos couches à *Steph. Humphriesi;* il a été recueilli par mon frère au Vorbourg, près de Delémont. Les auteurs de l'Echinologie helvétique indiquent à tort comme horizon le calcaire roux sableux. Etage bathonien.

LOCALITÉ. Itingen (Bâle-Campagne).

HEMIPEDINA PERFORATA, Wright sp.

SYNONYMIE

Goniopygus perforata, Wright. Annals and Magazine of Naturale History, 2d series, vol. VIII. p. 267. pl. XIII, fig. 5 *a, b.*
Hemipedina perforatus, Wright. Annals and Magazine of Naturale History, 2d series. vol. XVI, p. 98.
Id. Wright. Oolitic Echinodermata, vol. I, p. 151, pl. X. fig. 2 *a-g.*

DIMENSIONS

Diamètre	18mm
Hauteur, par rapport au diamètre	0,44

Quoique le superbe échantillon que j'ai sous les yeux ne provienne pas du bajocien des environs de Bâle, il m'a semblé utile de le mentionner, vu que cette espèce n'a pas encore été signalée en Suisse. Il a été trouvé par mon frère à Montmelon-

dessous (Jura bernois), dans les couches à *Cidaris cucumifera* Ag. (calcaires à Polypiers), qui, comme je l'ai déjà indiqué plus haut, sont de même âge que les couches à *Steph. Humphriesi;* le facies seulement est différent. L'échantillon correspond très bien à la figure et à la description de Wright.

PEDINA INFLATA, Desor.

SYNONYMIE

Pedina inflata, Desor, 1858. Synopsis des Echinides, p. 431.
Id. Desor et de Loriol, 1870. Echinologie helvétique, p. 237, pl. XXXIX, fig. 3.

Il a déjà été question de cette espèce au commencement de ce travail, page 10. L'exemplaire en question est plus petit que l'original, il n'a que 37mm de diamètre, tandis que ce dernier a 54mm, la hauteur par rapport au diamètre est de 0,54 dans les deux exemplaires. Il est bien conservé, surtout en dessous et ses caractères correspondent bien à ceux indiqués dans l'Echinologie helvétique.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz, couche nº 51.

COLLYRITES RINGENS, (Ag.) Desmoulins.

Collyrites ringens, Desor et de Loriol, 1872. Echinologie helvétique, p. 353, pl. LVII, fig. 4, 8.
(Voir la description et la synonymie de cette espèce dans cet ouvrage.)

J'ai deux bons exemplaires sous les yeux appartenant à cette espèce. L'un provient de la zone à *Sphæroceras Sauzei*, l'autre de la zone à *Steph. Humphriesi.*

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz.

Collyrites Gillieroni, Desor.

Collyrites Gillieroni, Desor et de Loriol, 1872. Echinologie helvétique, p. 352, pl. LVII, fig. 1, 2, 3.
(Voir la description et la synonymie de cette espèce dans cet ouvrage.)

Cette espèce est assez fréquente dans les couches à *Steph. Humphriesi;* j'ai toute une série de bons échantillons entre les mains. Les originaux de l'Echinologie helvétique proviennent du même niveau.

Localités. Sulz près de Muttenz, Schleifenberg près de Liestal, Itingen.

Pentacrinus crista-galli, Quenstedt.

SYNONYMIE

Pentacrinus crista-galli, de Loriol, 1879. Crinoides suisses, p. 135, pl. XV, fig. 25, 30. Mém. de la Soc. pal. suisse, vol. VI.
Id. de Loriol, 1887. Pal. française, terr. jurass., 1re série, t. XI. 2me partie, p. 152, pl. CLII, fig. 1, 12.
Voir la synonymie dans ces deux ouvrages et ajouter :
Pentacrinus crista-galli, Müller, 1863. Geognostische Skizze des Kantons Basel, p. 57.
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, 3e éd., p. 918, pl. LXXII, fig. 28.
Id. Schlippe, 1888. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, p. 84.
Id. At.-Riche, 1893. Etude stratigraphique sur le jurassique inf. du Jura méridional, p. 71.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 131.
Id. Sardeson, 1895. Die Gliederung des Doggers am Tuniberge, p. 116.
Id. Schalch, 1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau Rheinzuges, p. 604.
Id. Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerby-Schichten im Basler Tafeljura, p. 337.

Cette espèce est facilement reconnaissable par ses articles égaux, pentagonaux, à angles plus ou moins aigus et séparés par des sutures denticulées. Les faces sont très peu évidées; chaque article porte au milieu un petit tubercule parfaitement visible. Surface articulaire plane. Les pétales de la rosette sont ovales et sont bordés de 14 crénelures profondes.

Le *Pentacrinus crista-galli* est très abondant dans la zone à *Steph. Humphriesi.* J'ai par exemple sous les yeux des agglomérations d'articles qui sont plus grandes que le poing, ce qui prouve que cette espèce formait à elle seule des bancs même assez épais. Les articles sont toujours bien conservés.

PENTACRINUS BAJOCIENSIS, d'Orbigny.

SYNONYMIE

Pentacrinus bajociensis, d'Orbigny, 1850. Prodrome I, p. 291.
Id. H. de Ferry, 1861. Groupe oolithique inf. des environs de Mâcon, p. 15.
Id. Waagen, 1867. Ueber die Zone des *Am. Sowerby,* p. 651.
Id. Wright, 1869. On the Correlation of jurass. beds of Côte d'Or and Cotteswold hills, p. 32.
Id. de Loriol, 1879. Crinoïdes suisses, p. 134, pl. XV, fig. 22, 24. Mém. Soc. pal. suisse, vol. VI.
Id. de Loriol, 1889. Pal. franç., terr. jurass., 1e sér., t. XI, 2e part., pl. CXLIV, pl. CL, fig. 1, 13, pl. CLI. fig. 1, 7.
Id. Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 130.
Id. At. Riche, 1894. Terrains jurass. du département de l'Ain, p. 47.
Id. Strübin, 1900. Ein Aufschluss der Sowerby-Schichten im Basler Tafeljura, p. 337.

Cette espèce est surtout caractérisée par ses articles entièrement recouverts de granulations très fines et serrées. Les articles sont à peu près alternativement plus minces et plus épais et portent au milieu de chaque face un tubercule assez accusé. Un second tubercule est placé sur chaque angle des articles épais.

Je n'ai trouvé que quelques articles de cette espèce, qui sont tout à fait typiques et bien conservés.

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz. *(Zone à Steph. Humphriesi.)*

CRENASTER PRISCA, Goldfuss sp.

SYNONYMIE

Asterias prisa, Goldfuss, 1831. Petref. Germ., pl. LXIV, fig. 1.
Id. Quenstedt, 1843. Das Flötzgebirge Würtembergs, p. 318.
Id. Quenstedt, 1852. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 594, pl. LI, fig. 1.
Id. Quenstedt, 1858. Der Jura, p. 362, pl. XLIX, fig. 14, 16.
Id. Quenstedt, 1885. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 905, pl. LXXI, fig. 12.
Crenaster prisa, Petitclerc, 1894. La faune du bajocien inf. dans le nord de la Franche Comté, p. 131.

Je ne connais de cette espèce que les grandes plaques du bord des bras, elles atteignent jusqu'à 8 à 10^{mm}; leur surface supérieure est couverte de granules très serrés et bien visibles. Elle est assez fréquente dans la zone à *Steph. Humphriesi.*

LOCALITÉ. Sulz près de Muttenz.

RÉSUMÉ

Les couches de l'oolithe inférieure m'ont fourni jusqu'à présent 182 espèces déterminables, à savoir : 21 Céphalopodes, 22 Gastéropodes, 100 Acéphales, 22 Brachiopodes, 6 Annélides et 11 Echinodermes. Le nombre des Gastéropodes, quoique restreint en réalité, est assez grand si on le compare à celui des listes des fossiles publiées dans les différents travaux qui ont trait au Jura.

Parmi les 182 espèces qui ont été mentionnées dans ce travail, il y a 7 espèces de Gastéropodes et 14 espèces d'Acéphales qui ont été décrites et figurées pour la première fois.

Je donne ci-après l'énumération de toutes ces espèces, avec indication des zones ammonitiques, dans lesquelles elles ont été rencontrées. Pour préciser encore avec plus d'exactitude les niveaux stratigraphiques qu'elles occupent habituellement, j'ai indiqué dans une rubrique à part des numéros, qui correspondent aux numéros des couches de la coupe générale de la planche XX.

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	N° de la couche.
Céphalopodes.						
Belemnites (Megateuthis) giganteus, Schlotheim	—	—	+	+	+	47
Belemnites (Pachyteuthis) Gingensis, Oppel	—	+	+	+	—	25
Belemnites (Pachyteuthis) brevispinatus, Waagen	—	+	+	—	—	44
Belemnites (Pachyteuthis) breviformis, Voltz	—	+	+	—	—	44
Belemnites (Belemnopsis) canaliculatus, Schlotheim	—	—	—	+	—	44
Belemnites (Belemnopsis) bessinus, d'Orbigny	—	—	+	+	—	47
Belemnites (Belemnopsis) sulcatus, Miller	—	—	—	+	—	47
Belemnites (Belemnopsis) Blainvillii, Voltz	—	—	—	+	—	47
Belemnites (Hibolites) Württembergicus, Oppel	—	—	—	+	—	47
Nautilus lineatus, Sowerby	—	—	+	+	—	40

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	N° de la couche.
Pœcilomorphus cycloides, d'Orbigny	—	—	—	+	—	47
Oppelia subradiata, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Stephanoceras Humphriesi, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Stephanoceras Baylei, Oppel sp.	—	—	+	—	—	42
Stephanoceras Braikenridgi, Sowerby sp. . . .	—	—	—	+	—	47
Stephanoceras linguiferum, d'Orbigny sp. . . .	—	—	—	+	—	47
Sphæroceras Sauzei, d'Orbigny sp.	—	—	+	—	—	41
Sphæroceras polymerum, Waagen	—	—	+	—	—	40
Sphæroceras polyschides, Waagen sp.	—	—	+	—	—	40
Sphæroceras Brongniarti, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Sphæroceras Gervillii, Sowerby sp.	—	—	+	+	—	47
Gastéropodes.						
Tornatella Cossmanni, Greppin	—	—	—	+	—	50
Cerithium cfr. gemmatum, Morris et Lycett . . .	—	—	—	+	—	50
Cerithium subscalariforme, d'Orbigny	—	—	—	+	—	50
Cerithium subscalariforme d'Orb. var. spinicosta, Wright	—	—	—	+	—	50
Cerithium flexuosum, Münster	—	—	—	+	—	50
Pseudocerithium Bajociense, Greppin	—	—	—	+	—	50
Exelissa Weldonis, Hudleston.	—	—	—	+	—	50
Ampullina basileensis, Greppin	—	—	—	+	—	50
Pseudomelania coarctata, Deslongchamps sp. . . .	—	—	—	+	—	47
Amberleya ornata, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Amberleya Orbignyana, Hudleston	—	—	—	+	—	47
Amberleya ædilis, Münster sp.	—	—	—	+	—	47
Littorina prætor, Goldfuss sp.	—	—	—	+	—	47
Littorina Hudlestoni, Greppin	—	—	—	+	—	50

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	No de la couche.
Littorina polytimeta, Hudleston	—	—	—	+	—	50
Trochus (Ziziphinus) Lorioli, Greppin	—	—	—	+	—	50
Trochus (Ziziphinus) Cæcilia, Greppin	—	—	—	+	—	50
Trochus duplicatus, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Trochus Davousti, d'Orbigny	—	—	—	+	—	50
Pleurotomaria textilis, Deslongchamps.	+	—	—	+	—	16
Pleurotomaria Palemon, d'Orbigny	—	—	—	+	—	47
Dentalium sp.	—	—	—	+	—	50
Acéphales.						
Thracia lata, Goldfuss sp.	—	—	—	+	—	47
Gresslya zonata, Agassiz	—	—	—	+	—	47
Gresslya concentrica, Agassiz.	—	—	—	+	—	47
Gresslya abducta, Phillips sp.	+	+	+	+	+	47
Gresslya striato-punctata, Münster sp.	—	+	+	+	—	47
Pleuromya Jurassi, Brongniart sp.	—	—	—	+	—	47
Pleuromya marginata, Agassiz sp.	—	—	—	+	—	47
Pleuromya tenuistria (Münster), Agassiz	—	+	+	+	—	47
Pleuromya Alduini, Brongniart sp.	—	—	—	+	—	47
Pleuromya elongata (Münster) Agassiz.	—	—	—	+	—	47
Homomya gibbosa, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Homomya obtusa, Agassiz.	—	—	—	+	—	47
Goniomya Duboisi, Agassiz	—	—	+	+	—	47
Pholadomya Murchisoni, Sowerby	—	+	+	+	+	44
Pholadomya Leuthardti, Greppin	—	—	+	—	—	47
Pholadomya ovulum, Agassiz	—	+	+	+	+	47
Pholadomya angustata, Sowerby.	—	—	—	+	—	47
Pholadomya reticulata, Agassiz	—	+	—	—	—	26

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	N° de la couche.
Pholadomya fidicula, Sowerby sp.	—	+	+	+	—	47
Quenstedtia sinistra, Agassiz sp.	—	—	—	+	—	47
Quenstedtia ensis, Agassiz sp.	—	—	—	+	—	47
Quenstedtia oblita, Phillips sp.	—	—	—	+	—	47
Anisocardia minima, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Anisocardia tenera, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Cypricardia nitida, Phillips sp.	—	—	—	+	—	47
Cypricardia rostrata, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Cypricardia triangularis, Mérian sp.	—	—	—	+	—	47
Cypricardia inflata, Greppin	—	—	—	+	—	47
Corbicella Schmidti, Greppin	—	—	—	+	—	50
Lucina despecta, Phillips	—	—	—	+	—	47
Opis (Trigonopsis) similis, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	50
Astarte minima, Phillips	—	—	—	+	—	50
Astarte depressa, Goldfuss	—	—	—	+	—	50
Astarte elegans, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Astarte detrita, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Astarte subtrigona, Münster	—	—	—	+	—	47
Astarte Quenstedti, Greppin	—	—	—	+	—	47
Astarte Meriani, Greppin	—	—	—	+	—	47
Astarte Mühlbergi, Greppin	—	—	—	+	—	47
Trigonia costata, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Trigonia denticulata, Agassiz	—	—	—	+	—	47
Trigonia tenuicosta, Lycett	—	—	—	+	—	47
Trigonia Moutierensis, Lycett	—	+	—	—	—	47
Trigonia signata, Agassiz	—	—	+	+	—	47
Trigonia Zieteni, Greppin	—	—	—	+	—	47
Leda lacryma, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	50
Nucula variabilis, Sowerby	—	—	—	+	—	50
Pinna Buchii, Koch et Dunker	—	—	—	+	—	47

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerbyi.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	Nº de la couche.
Macrodon elongatum, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	50
Cucullæa concinna, Phillips	—	—	—	+	—	50
Cucullæa subdecussata, Münster sp.	—	—	—	+	—	50
Modiola cuneata, Sowerby	—	—	+	+	—	47
Modiola cfr. Lonsdalei, Morris et Lycett	—	—	—	+	—	47
Modiola gigantea, Quenstedt	—	—	+	+	—	47
Modiola Sowerbyana, d'Orbigny sp.	—	—	+	+	—	47
Perna isognomoides, Stahl.	—	—	—	+	—	47
Pteroperna bajociensis, Greppin	—	—	—	+	—	50
Inoceramus secundus, Mérian.	—	+	—	—	—	27 *b*
Gervillia acuta, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Posidonomya Mülleri, Greppin	—	—	+	—	—	40
Pseudomonotis echinata, Smith sp.	—	—	+	+	—	47
Avicula (Oxytoma) Münsteri, Bronn	—	+	+	+	+	47
Avicula (Oxytoma) Hersilia, d'Orbigny	—	—	+	—	—	38
Pecten (Chlamys) ambiguus, Münster	—	—	—	+	—	47
Pecten (Chlamys) Dewalquei, Oppel.	—	—	—	+	—	47
Pecten (Chlamys) Lotharingicus, Branco	—	+	+	+	—	47
Pecten (Chlamys) Petitclerci, Greppin	—	—	—	+	—	47
Pecten (Chlamys) Meriani, Greppin	—	—	—	+	—	47
Pecten barbatus, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Pecten (Camptonectes) lens, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Pecten (Camptonectes) cinctus, Sowerby	—	+	—	—	—	29
Pecten (Amusium) pumilus, Lamarck.	+	+	—	—	—	31
Pecten (Entolium) disciformis, Schubler	+	+	—	—	—	16
Pecten (Entolium) spathulatus, Rœmer.	+	+	+	+	—	47
Pecten (Entolium) Gingensis, Quenstedt	—	+	—	—	—	29
Lima (Plagiostoma) semicircularis, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Lima (Plagiostoma) Choffati, Greppin	—	—	—	—	+	53
Lima (Plagiostoma) Annonii, Mérian	—	+	—	+	—	47

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Sph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	N° de la couche.
Lima (Plagiostoma) Schimperi, Branco	—	+	—	+	—	40
Lima (Plagiostoma) impressa, Morris et Lycett	—	—	—	+	—	47
Lima (Plagiostoma) propinqua, Mérian	—	—	—	+	—	47
Lima (Plagiostoma) concinna, Mérian	—	—	—	+	—	47
Lima (Plagiostoma) alticosta, Chapuis et Dewalque	—	+	—	+	—	31*b*
Lima (Plagiostoma) Mülleri, Greppin	—	+	—	—	—	29
Lima (Plagiostoma) Matheyi, Greppin	—	—	+	—	—	44
Lima (Radula) duplicata, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Limea duplicata (Münster), Goldfuss	—	—	—	+	—	50
Limatula helvetica, Oppel sp.	—	—	—	+	—	47
Ctenostreon pectiniforme, Schlotheim sp.	+	+	+	+	+	47
Semipecten (Hinnites) tuberculosus, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Alectryonia flabelloides, Lamarck	—	+	+	+	—	47
Alectryonia crenata, Goldfuss sp.	—	—	+	+	—	44
Alectryonia Asellus, Mérian sp.	—	—	—	+	—	47
Alectryonia Knorri, Voltz sp.	—	—	—	+	—	47
Alectryonia rastellaris (Münster), Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Gryphæa sublobata, Deshayes sp.	—	+	—	—	—	28
Ostrea eduliformis, Schotheim	—	—	+	+	—	44
Ostrea obscura, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Ostrea calceola, Zieten	—	—	—	+	—	47
Ostrea sandalina, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Brachiopodes.						
Terebratula perovalis, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Terebratula omalogastyr (Hehl.), Zieten	—	—	—	+	—	47
Terebratula Württembergica, Oppel	—	—	—	+	—	47

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	No de la couche.
Terebratula cf. decipiens, Deslongchamps	—	—	—	+	—	47
Terebratula Phillipsii, Morris	—	—	—	+	—	47
Terebratula globata var. Birdlipensis, Walker . .	—	—	+	—	—	38
Terebratula Buckmanni, Davidson	—	—	—	+	—	47
Terebratula Buckmanni var. Buckmanniana, Walker	—	—	—	+	—	47
Heimia Mayeri, Choffat sp.	—	—	+	+	—	44
Zeilleria Cadomensis, Deslongchamps	—	—	—	+	—	47
Zeilleria subbucculenta, Chapuis et Dewalque . .	—	—	+	+	—	47
Zeilleria Waltoni, Davidson	—	—	+	+	—	47
Aulacothyris carinata, Lamarck sp..	—	—	+	+	—	44
Rhynchonella quadriplicata, Zieten sp.	—	—	—	+	—	47
Rhynchonella Pallas, Chapuis et Dewalque . . .	—	—	+	+	—	38
Rhynchonella subtetraedra, Davidson	—	+	—	—	—	27*b*
Rhynchonella obsoleta, Sowerby sp.	—	—	—	+	—	47
Rhynchonella subangulata, Davidson	—	—	+	—	—	38
Rhynchonella subdecorata, Davidson	—	—	+	—	—	40
Rhynchonella acuticosta (Hehl.) Zieten.	—	—	—	+	—	47
Rhynchonella spinosa, Schlotheim sp.	—	+	+	+	—	47
Acanthothyris Crossi, Walker sp.	—	—	—	+	—	47
Annélides.						
Serpula tetragona, Sowerby	—	—	—	+	—	47
Serpula convoluta, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Serpula lumbricalis, Schlotheim sp..	—	—	—	+	—	47
Serpula grandis, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Serpula flaccida, Goldfuss	—	—	—	+	—	47
Galeolaria socialis, Goldfuss	—	—	—	+	—	47

NOM DES ESPÈCES	Zone à *S. concavum.*	Zone à *S. Sowerby.*	Zone à *Sph. Sauzei.*	Zone à *Steph. Humphriesi.*	Zone à *Steph. Blagdeni.*	N° de la couche.
Echinodermes.						
Cidaris spinulosa, Rœmer	—	+	—	—	—	31 *a*
Rhabdocidaris horrida, Mérian	—	—	+	+	—	42
Pseudodiadema pentagonum (M'Coy), Wright	—	—	—	+	—	47
Hemipedina aspera, Desor	—	—	—	+	—	44
Hemipedina perforata, Wright	—	—	—	+	—	—
Pedina inflata, Desor	—	—	—	+	—	51
Collyrites ringens (Ag.), Desmoulins	—	—	+	+	—	44
Collyrites Gillieroni, Desor	—	—	+	+	—	44
Pentacrinus crista-galli, Quenstedt	—	—	—	+	—	47
Pentacrinus Bajociensis, d'Orbigny	—	—	—	+	—	47
Crenaster prisca, Goldfuss sp.	—	—	—	+	—	47

J'ai la ferme conviction qu'en collectionnant d'une manière rationnelle dans les différentes couches indiquées dans la coupe générale, l'on parviendra bien vite à augmenter le nombre des espèces aaléniennes et bajociennes. M. Strübin d'ailleurs en a déjà donné la preuve. Ses recherches consécutives ont mené à quelques découvertes qui sont très importantes pour nos connaissances sur la stratigraphie du jurassique moyen de notre contrée. M. Strübin a bien voulu me communiquer la liste des fossiles recueillis ces derniers temps dans les couches inférieures de notre coupe, appartenant à la zone à *L. opalinum.* Il m'a paru utile de la faire connaître, vu que le niveau de chaque espèce est précisé avec beaucoup d'exactitude. Les chiffres qui accompagnent les noms des espèces correspondent aux numéros des couches de la coupe générale.

CÉPHALOPODES.

Lytoceras torulosum, Schübler, sp. 1d.

Exemplaire incomplet, mais parfaitement typique; c'est la première fois que cette espèce est signalée dans notre région. Il a été trouvé par M. Leuthardt.

Lytoceras dilucidum, Oppel, sp. 2 b.

Cette espèce est représentée par un superbe exemplaire, les lobes sont bien visibles. J'ai mesuré les dimensions suivantes :

Diamètre	150mm
Diamètre de l'ombilic	25mm
Hauteur du dernier tour	78mm
Epaisseur du dernier tour . . .	54mm

Ces dimensions correspondent bien avec celles indiquées par M. Branco, sauf l'ombilic qui est moins ouvert dans l'individu en question.

Lioceras opalinum, Rein., sp. 1c, 2a.

Dans l'introduction de mon travail, j'ai remarqué qu'il m'avait été impossible de découvrir cette espèce. M. Strübin a eu plus de chance que moi. Il a en effet recueilli dans les minces couches 1c et 2a toute une série de superbes exemplaires des plus typiques.

Grammoceras subundulatum, Branco, sp. 2 b.

Grammoceras cfr. *subserrodens,* Branco, sp. 5.

Hammatoceras cf. *subinsigne,* Oppel, sp. 5.

Belemnites (Megatheutis) breviformis, Volz, 5 a.

Belemnites (Megatheutis) inornatus, Phillips, 1c.

Le superbe exemplaire que j'ai sous les yeux a les dimensions suivantes:

Longueur du rostre	170mm
Diamètre de la région alvéolaire	36mm
Longueur du grand axe vers le milieu de la longueur	24mm
Longueur du petit axe » » »	22mm

Belemnites (Pseudobelus) tricanaliculatus, Zieten, 2b.

GASTÉROPODES.

Trochus subduplicatus, d'Orbigny, 5 a.

Turritella opalina, Quenstedt, 5.

ACÉPHALES.

Pecten (Amusium) læviradiatus, Waagen, 2 b.

Pecten (Amusium) undenarius, Quenstedt, 2 b, 5a.

Pecten (Chlamys) Lotharingicus, Branco, 2 b.

Pecten (Entolium) disciformis, Schübler, 2 b.
Hinnites Gingensis, Waagen, 2b.
Ctenostreon pectiniforme, Schlotheim, sp. 2b.
Anomia Kurri, Oppel, 2b.
Pholadomya reticulata, Agassiz, 5, 5 a.
Avicula (Oxytoma) Münsteri, Bronn, 1 a.
Trigonia tuberculata, Agassiz, 5 a.
Pinnea opalina, Quenstedt, 5 a.
Pholas sp. 2 a.

ARTHROPODES.

Estheria Suessi, Oppel, 1 b.

ECHINODERMES.

Pentacrinus Württembergicus, Oppel, 1 c, 1 e.
Cidaris sp. (Radioles) 1 c.

En jetant un coup d'œil sur cette liste, il n'y a aucun doute que les couches des numéros 1 à 1e correspondent à la zone à *Lytoceras torulosum,* telle qu'elle a été précisée par Oppel, tandis que les couches de 1f jusqu'à 11 avec *Lioceras opalinum* et *Lytoceras dilucidum* appartiendraient à la zone à *L. opalinum,* tout en étant l'équivalent des couches à *Trigonia navis* qui ont bien été étudiées par Oppel, Schalch, Bleicher, Lepsius et Haug.

Dans une notice : *Ein Aufschluss der Sowerbyi-Schichten im Basler Tafeljura*[1], M. Strübin nous a fait connaître pour la première fois la présence du *Liocoras concavum* dans notre région, il a aussi recueilli de bons exemplaires du *Sonninia Sowerbyi* dans la couche 29. Tous ces faits nous démontrent que les environs de Bâle se prêtent bien à l'étude des couches inférieures du Dogger et que nous sommes mieux partagés que la plupart des autres régions du Jura. Nous sommes arrivés en effet à constater, à l'aide des matériaux les plus concluants, sur un espace de quelques kilomètres carrés seulement, les sept zones ammonitiques classiques.

En dirigeant nos pas vers le nord-ouest, les caractères litholologiques changent de fond en comble. Les Ammonites disparaissent presque complètement. Par suite de ce manque d'Ammonites, il nous est impossible de fixer des niveaux stratigra-

[1]Eglogæ, t. VI, p. 332.

phiques certains et constants. La faune est généralement pauvre. Les Polypiers apparaissent et forment dans certaines localités de vrais nids où ils se trouvent alors par milliers d'exemplaires. M. Tobler, dans son ouvrage, *Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene,* [1] s'est beaucoup occupé de ce *facies à Polypiers* dans la région qui avoisine le nôtre; il a signalé quelques nouveaux gisements où les Polypiers abondent et on consultera ce travail avec fruit.

Les fossiles qui accompagnent surtout les Polypiers, sont en premier lieu le *Cidaris cucumifera,* puis *Rhynchonella quadriplicata, Rynchonella Pallas, Alectryonia flabelloides.* Le passage du facies ammonitifère au facies à Polypiers s'effectue rapidement et a beaucoup de rapports au passage de l'Argovien au Rauracien; nous avons dans les deux cas vers le sud un facies franchement ammonitifère, vers le nord un facies coralligène. Les lignes le long desquelles s'opèrent ces changements de facies, Argovien-Rauracien d'un côté et Bajocien ammonitifère-calcaire à Polypiers de l'autre, sont à peu près parallèles. La dernière néanmoins semble être reportée à quelques kilomètres plus au nord.

[1] Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Band XI, 1896.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES

NB. Les synonymes sont imprimés en caractères italiques.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII

Fig. 1. *Trigonia costata*, Sowerby. Charnière de la valve gauche. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 89.

Fig. 2. Autre exemplaire de la même espèce. Charnière de la valve droite. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 89.

Fig. 3. *Trigonia Moutierensis*, Lycett. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 93.

Fig. 4. Autre exemplaire de la même espèce. Charnière de la valve gauche. Grandeur naturelle. Ma collection.

Fig. 5. *Pinna Buchii*, Koch et Dunker. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 99.

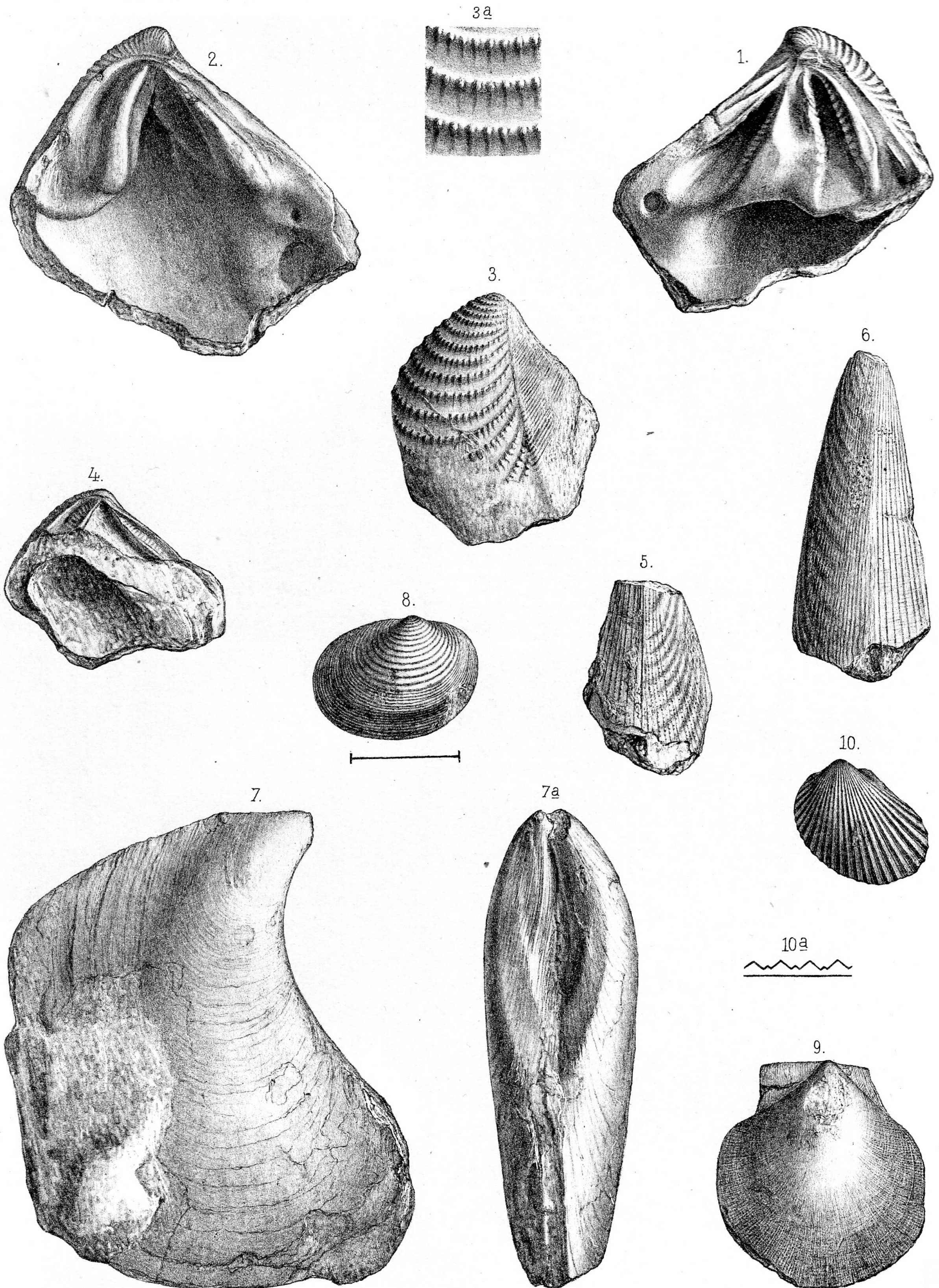
Fig. 6. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Musée de Bâle.

Fig. 7. *Perna isognomoides*, Stahl. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 107.

Fig. 8. *Posidonomya Mülleri*, Greppin. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 111.

Fig. 9 *Pecten (Camptonectes) lens*, Sowerby. Grandeur naturelle. Collection Strübin, p. 121.

Fig. 10. *Lima (Radula) duplicata*, Sowerby. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 187.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV

Fig. 1. *Modiola gigantea,* Quenstedt. Grandeur naturelle. Original de Quenstedt. Musée de Tübingen, p. 105.

Fig. 2. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Musée de Tübingen, p. 105.

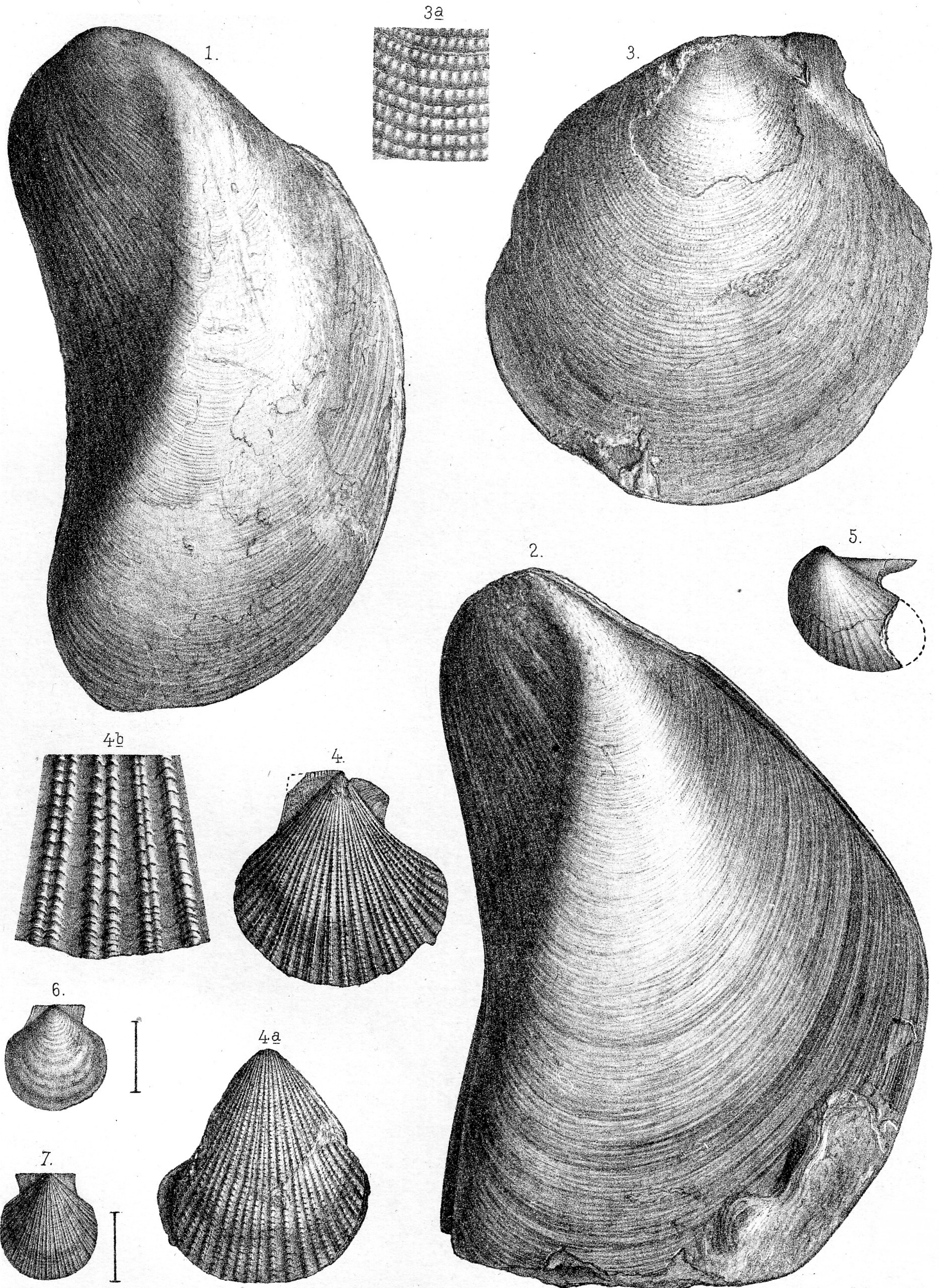
Fig. 3. *Pecten (Camptonectes) cinctus,* Sowerby. Grandeur naturelle. Musée de Bâle. Fig. 3*a*, fragment du test grossi, p. 122.

Fig. 4, 4*a*. *Pecten (Chlamys) ambiguus,* Münster. Grandeur naturelle. Ma collection. Fig. 4*b*, fragment du test fortement grossi, p. 114.

Fig. 5. *Avicula (Oxytoma) Hersilia,* d'Orbigny. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 114. Musée de Bâle.

Fig. 6. *Pecten (Amusium) pumilus,* Lamarck sp. Valve supérieure. Grandeur naturelle, p. 124.

Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce. Valve inférieure. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 124.



A. Birkmaier, lith.

Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XV

Fig. 1. *Inoceramus secundus,* Mérian. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 109.

Fig. 2. *Perna isognomoides,* Stahl. Grandeur naturelle. Collection Leuthardt, p. 107.

Fig. 3. *Pecten (Entolium) disciformis,* Schübler. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 124.

Fig. 4. *Pecten (Entolium) spathulatus.* Rœmer. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 125.

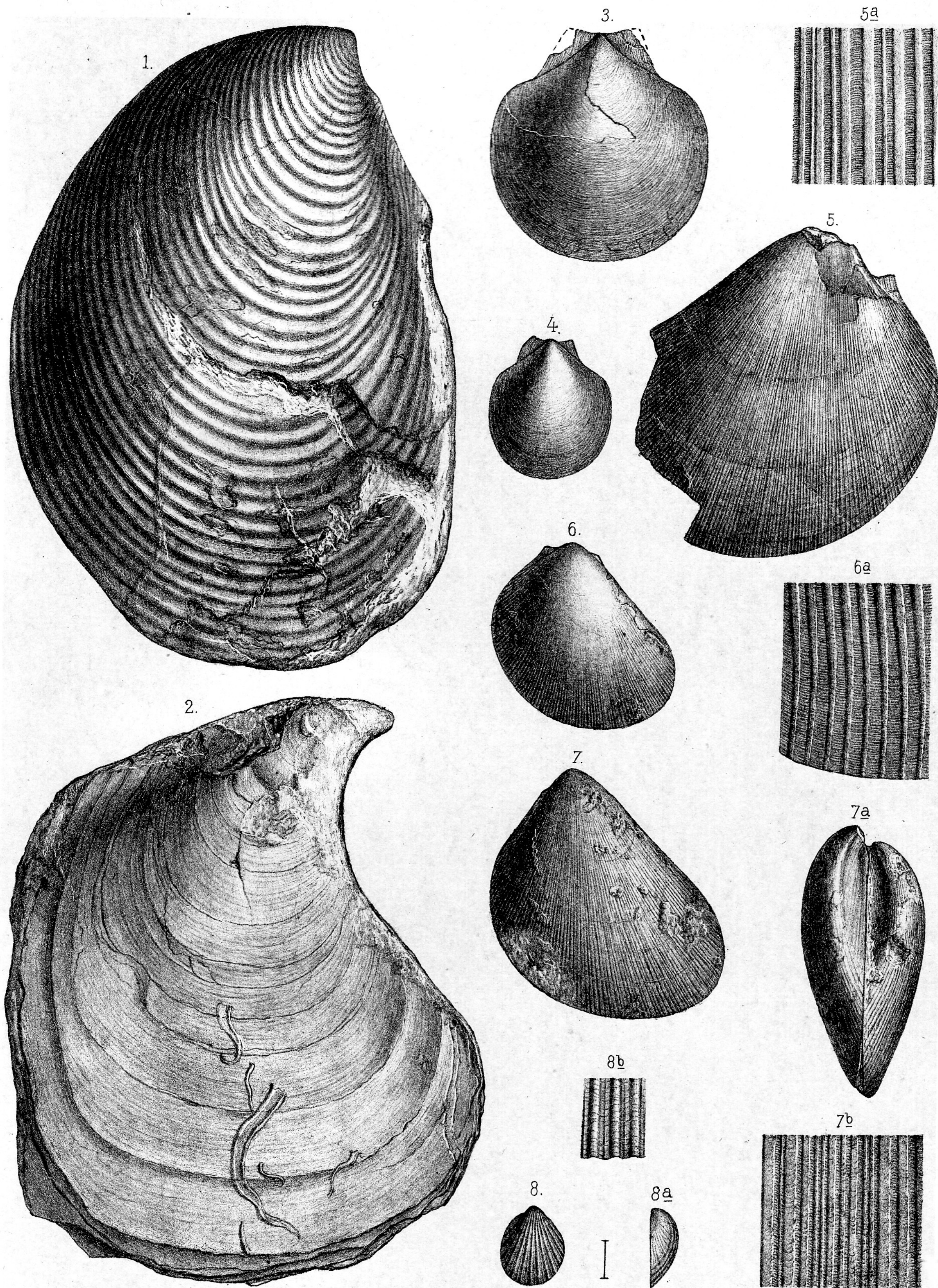
Fig. 5. *Lima (Plagiostoma) Choffati,* Greppin. Grandeur naturelle. Collection Strübin. Fig. 5*a,* fragment du test grossi, p. 128.

Fig. 6. *Lima (Plagiostoma) semicircularis,* Goldfuss. Grandeur naturelle. Ma collection. Fig. 6*a,* fragment du test grossi, p. 127

Fig. 7, 7*a*. *Lima (Plagiostoma) Schimperi,* Branco. Grandeur naturelle. Collection Leuthardt. Fig. 7*b,* fragment du test grossi, p. 130.

Fig. 8, 8*a*. *Limea duplicata,* (Münster) Goldfuss. Grandeur naturelle. Ma collection. Fig. 8*b,* fragment du test grossi, p. 138.

E. GREPPIN, Fossiles de l'Oolithe inférieure. Pl. XV.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI

Fig. 1. *Semipecten (Hinnites) tuberculatus,* Goldfuss sp. Valve gauche. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 143.

Fig. 2. *Lima (Plagiostoma) Schimperi,* Branco. Grandeur naturelle. Musée de Bâle. Fig. *2a, 2b,* fragment du test grossi. p. 136.

Fig. 3, *3a. Lima (Plagiostoma) Matheyi,* Greppin. Grandeur naturelle. Ma collection. Fig. *3b, 3c,* fragment du test grossi, p. 136.

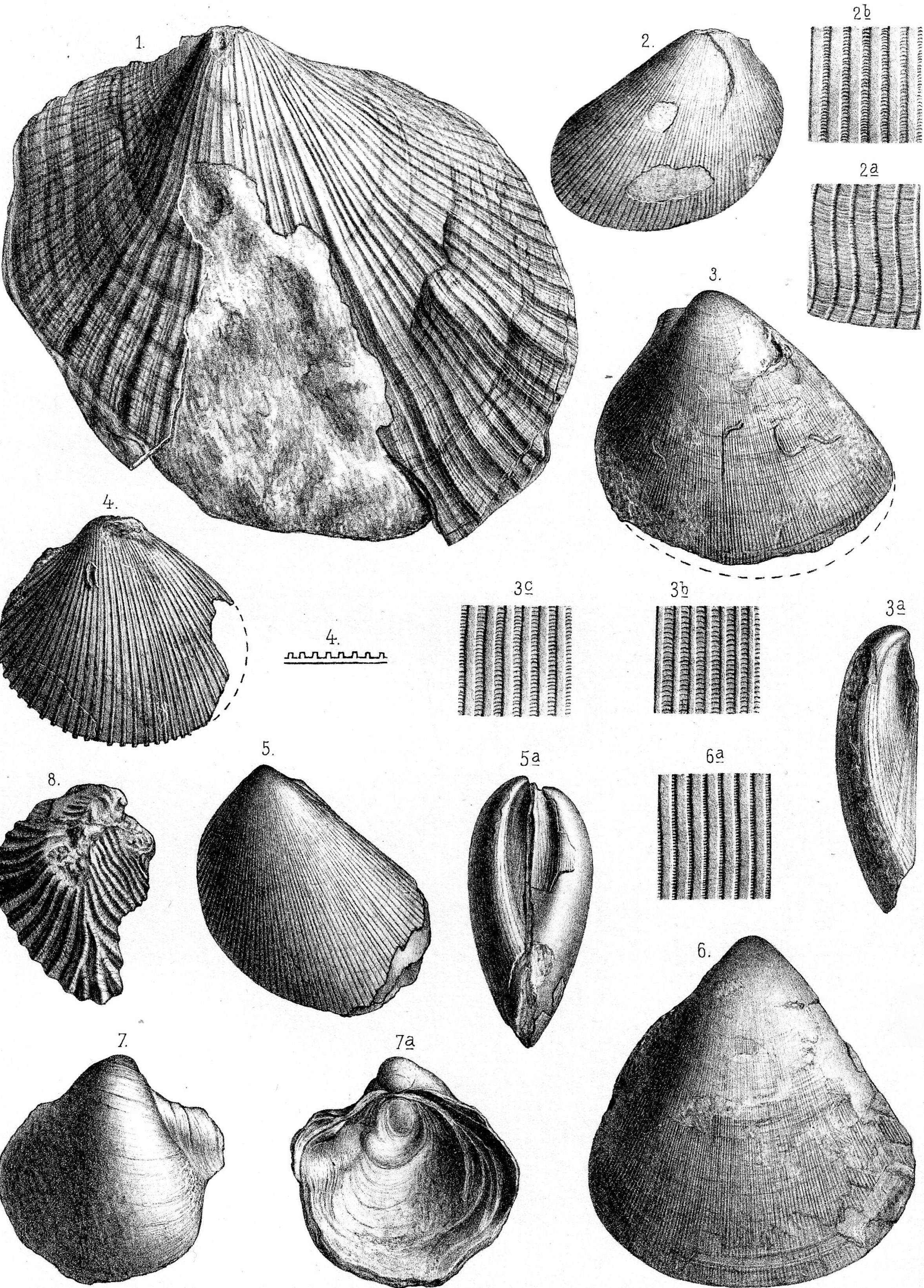
Fig. 4. *Lima (Radula) alticosta,* Chapuis et Dewalque. Grandeur naturelle. Ma collection.

Fig. 5, *5a. Lima (Plagiostoma) Schimperi,* Branco. Grandeur naturelle. Musée de Tübingen, p. 130

Fig. 6. *Lima (Plagiostoma) propinqua,* Mérian. Grandeur naturelle. Musée de Bâle. Fig. *6a,* fragment du test grossi, p. 132.

Fig. 7, *7a. Gryphæa sublobata,* Deshayes sp. Grandeur naturelle. Collection Strübin, p. 149.

Fig. 8. *Alectryonia* cfr. *rastellaris,* (Münster). Goldfuss. Valve droite. Grandeur naturelle. Collection Strübin, p. 149.

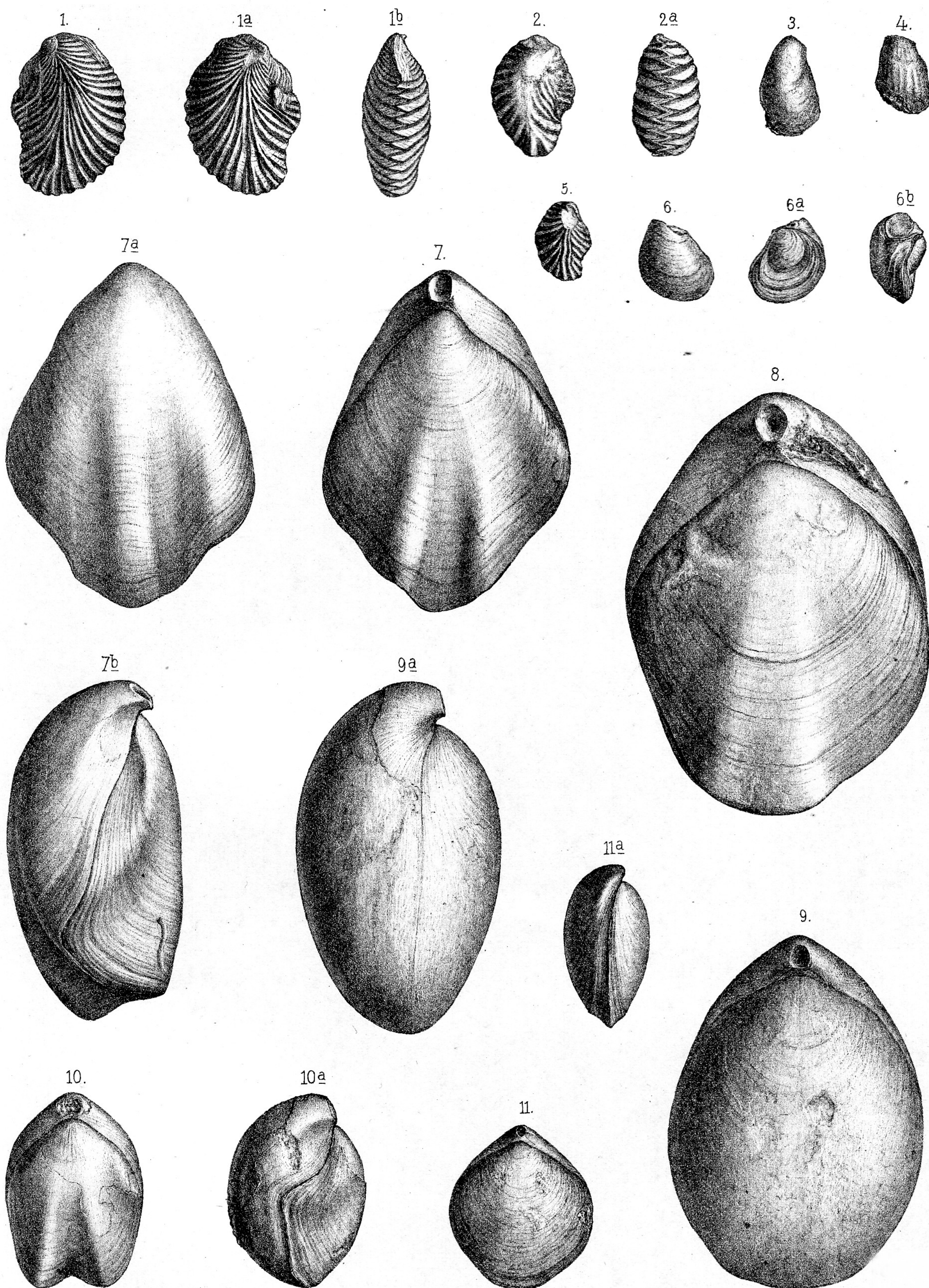


A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII

Fig. 1, 1*a*, 1*b*. *Alectryonia Asellus,* Mérian. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 147.
Fig. 2, 2*a*. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 147.
Fig. 3. *Ostrea obscura,* Sowerby. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 152.
Fig. 4. *Alectryonia Knorri,* Voltz sp. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 148.
Fig. 5. *Alectryonia Asellus,* Mérian. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 147.
Fig. 6, 6*a*, 6*b*. *Ostrea calceola,* Zieten. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 153.
Fig. 7, 7*a*, 7*b*. *Terebratula Phillipsii,* Morris. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 160.
Fig. 8. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 160.
Fig. 9, 9*a*. *Terebratula Württembergica,* Oppel. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 158.
Fig. 10, 10*a*. *Terebratula globata* var. *Birdlipensis,* Walker. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 161.
Fig. 11, 11*a*. *Zeilleria subbucculenta,* Chapuis et Dewalque. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 166.

E. GREPPIN, Fossiles de l'Oolithe inférieure. Pl. XVII.

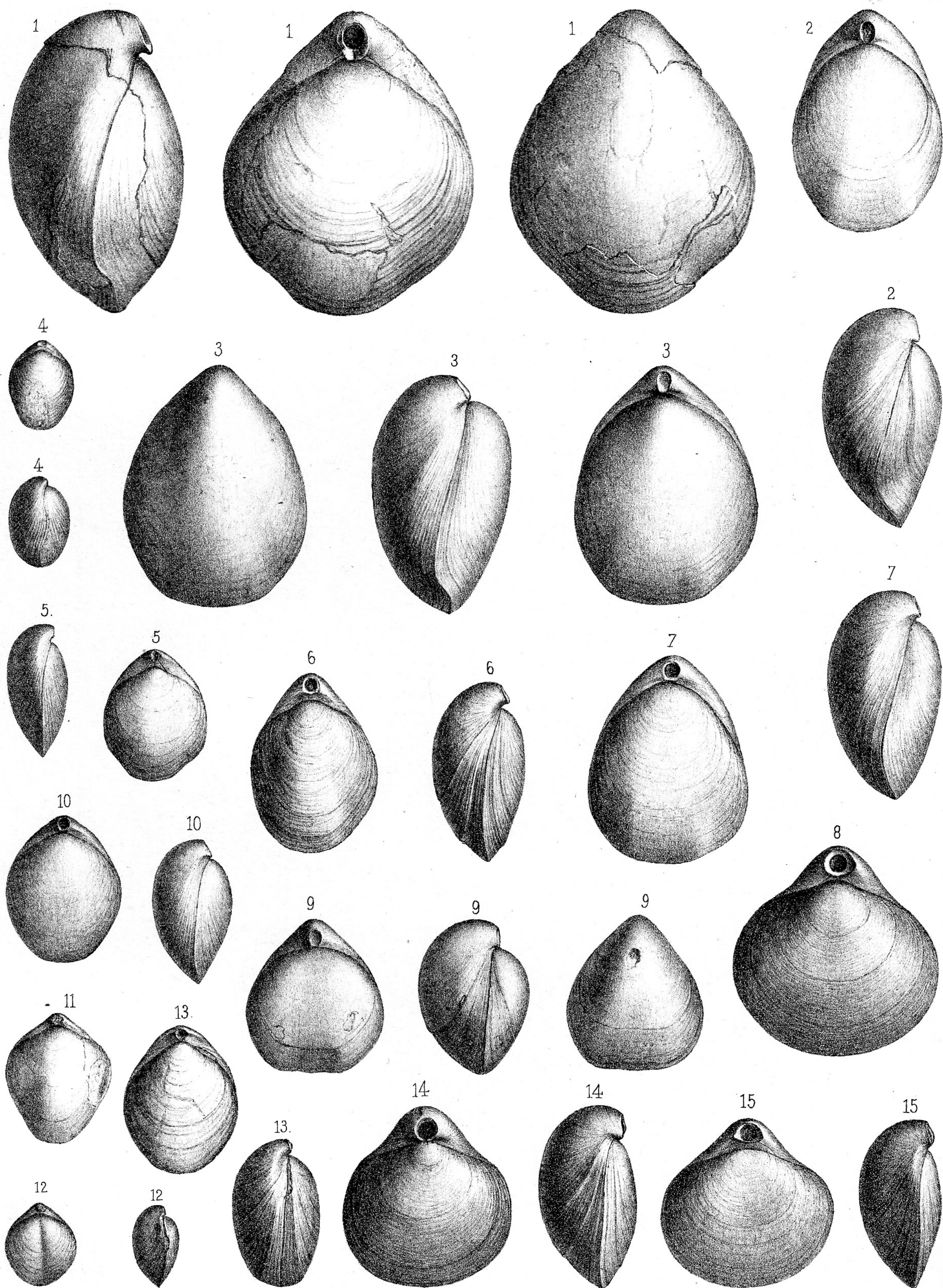


A. Birkmaier, lith.

Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII

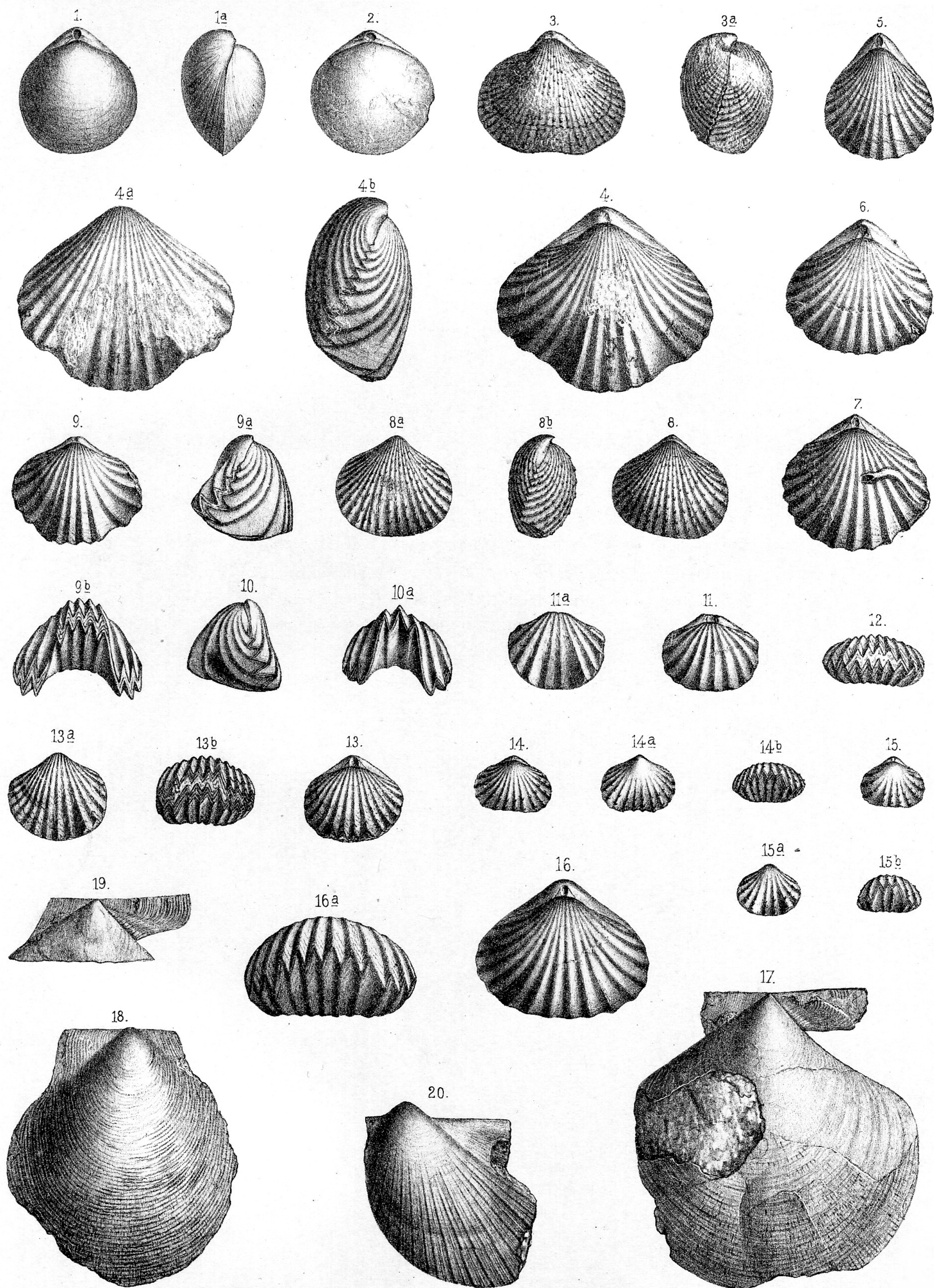
Fig. 1. *Terebratula perovalis,* Sowerby. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 155.
Fig. 2. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 3. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 4. *Zeilleria Cadomensis,* Deslongchamps. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 165.
Fig. 5. *Zeilleria subbucculenta,* Chapuis et Dewalque. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 166.
Fig. 6. *Terebratula* cfr. *perovalis,* Sowerby. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 155.
Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 8. *Terebratula omalogastyr,* Zieten. Grandeur naturelle. Collection Leuthardt, p. 157.
Fig. 9. *Heimia Mayeri,* Choffat. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 164.
Fig. 10. *Terebratula perovalis,* Sowerby. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 155.
Fig. 11. *Zeilleria Waltoni,* Davidson. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 168.
Fig. 12. *Aulacothyris carinata,* Lamarck sp. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 169.
Fig. 13. *Zeilleria Waltoni,* Davidson. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 168.
Fig. 14. *Terebratula omalogastyr,* Zieten. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 157.
Fig. 15. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIX

Fig. 1. *Terebratula* cfr. *decipiens*, Deslongchamps. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 2. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 3. *Acanthothyris spinosa*, Schlotheim sp. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 178.
Fig. 4. *Rhynchonella Pallas*, Chapuis et Dewalque. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 172.
Fig. 5. *Rhynchonella obsoleta*, Sowerby. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 174.
Fig. 6. *Rhynchonella quadriplicata*, Zieten. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 170.
Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 8. *Acanthothyris spinosa*, Schlotheim sp. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 9. *Rhynchonella subdecorata*, Davidson. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 176.
Fig. 10. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Musée de Bâle.
Fig. 11. *Rhynchonella acuticosta*, Schlotheim sp. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 177.
Fig. 12. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 13. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 14. *Rhynchonella Crossi*, Walker. Grandeur naturelle. Ma collection, p. 180.
Fig. 15. Autre exemplaire de la même espèce. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 16. *Rhynchonella subtetrædra*, Davidson. Grandeur naturelle. Musée de Bâle, p. 173.
Fig. 17. *Pecten (Camptonectes) aratus*, Waagen. Grandeur naturelle. Collection Strübin.
Fig. 18. *Pecten (Camptonectes) cinctus*, Sowerby. Grandeur naturelle. Collection Strübin, p. 122.
Fig. 19. *Pecten (Camptonectes) aratus*, Waagen. Grandeur naturelle. Collection Strübin.
Fig. 20. *Avicula (Oxytoma) Hersilia*, d'Orbigny. Grandeur naturelle. Collection Strübin.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

Zônes.	Caractères.	Nº	Ep.	Aspect des Couches	Fossiles caractéristiques.
	Oolithe subcompacte.				Cainocrinus Andreae, Des. sp.
Zône à S. Blagdeni.	Assise marno-calcaire jaunâtre.	58	0.80		
	Banc grésiforme dur.	57	0.40		
	Assise marno-calcaire jaunâtre	56	1.50		
	Banc calcaire mal lité.	55	1.30		
	Assise marno calcaire jaunâtre.	54	2.50		Stephanoceras Blagdeni, Sow.
	Bancs calcaires et marno-calcaires	53	4.00		Belemnites giganteus, Schl.
Zône à S. Humphriesi.	Marnes brun-jaunâtre.	52	1.00		
	Banc marno calcaire rouge tuile.	51	0.30		Pedina inflata, Des.
	Marnes grisâtres à concrétions calcaires.	50	1.00		
	" brun-rougeâtre.	49	0.30		
	grisâtres.	48	0.50		
	Assise marno-calcaire jaunâtre, roussâtre.	47	0.40		Steph. Humphriesi Sow. sp. Sphaer. Brongniarti Sow. sp.
	Marne jaune.	46	0.40		Belemnites giganteus, Schl.; Terebratula perovalis Sow.
	Calcaire jaunâtre, mal stratifié.	45	0.85		
Zône à S. Sauzei	Bancs marno-calcaires brun-jaunâtre.	44	2.50		Sphaeroceras Sauzei, d'Orb. sp.
	Bancs marno-calcaires mal stratifiés.	43	1.80		
	Banc marno-calcaire roussâtre.	42	0.30 0.30 0.40		Stephanoceras Baylei, Oppel. sp. Rhabdocidaris horrida, Mer.
					Sphaeroceras Sauzei, d'Orb. sp. Sphaeroceras polyschidis, Waagen. sp Posidonomya Mülleri, Grep.
	Calcaire spathique rougeâtre "scindillant" avec parties marno-calcaires aux joints.	38-41	14.00		
					Oxytoma Hersilia, d'Orb. Sphaeroceras Sauzei, d'Orb. sp.
	Calcaires grésiformes grisâtres avec quelques bancs marneux à la base.	34-37	12.00		
Zône à S. Sowerby	Marnes bleues micacées	33	4.00		
	Calc. spathique dur, à oolithes miliaires ferrugin^ses.	32 31b	0.95		
	Calcaire gris-foncé à Echinodermes.	31a	0.15		Rhabdocidaris horrida, Mer.
	Calcaire brun-jaunâtre très dur.	31	0.43		Pecten pumilus, Lam.
	Marnes grises ou bleues.	30	0.50		Sonninia Sowerby, Miller sp.; Pecten aratus Waagen
	Banc spathique empâtant des pisolithes.	29	0.40		Pholades.
	Marnes bleues foncées avec concrétions.	28	0.20		
	Marnes bleu-grisâtre micacées	27b	7.50		Sonninia jugifera, Waagen sp. Inoceramus polyplocus, Roemer.
	Banc marno calc. bleu à oolithes ferrugin^ses.	27a	0.18		Belemnites Blainvillei, d'Orb.
	Marnes bleu-grisâtre micacées	27	3.00		Belemnites Gingensis, Oppel.
		26 25			Gryphaea sublobata, Desh. sp.
	Banc dur avec oolithes miliaires ferrugin^ses.	24	0.15		Hyperlioceras discoideum, Qu. sp.
	Marnes bleu-grisâtre micacées.	23	1.80		
	Banc marno-calcaire avec concrétions.	22			
Z. à L. concavum.	Calcaire spathique gris-verdâtre	21	0.10		
	Calc. grésiforme alternant avec des marnes bleuâtres.	20	0.80		Pecten Gingensis, Oppel.
	Banc calc. bleuâtre oolithique très dur.	18-19 17 16	0.15 0.15 0.25 0.20 0.12		Lioceras concavum, Sow. sp.
Zône à L. Murchisonae		15			Ludwigia Murchisonae, Sow. sp. Pecten pumilus, Schl.
	Calcaire spathique avec débris de Crinoides	14			
		13	13,00		
	Bancs calc. jaunâtres, bleuâtres, micacées.				Cancellophycus scoparius, Thiol. sp.
	Calcaire dur, gris-bleu, alternant avec des marnes		0.35 0.12 0.50 0.10		
	Marne bleu-foncé		1.00		
	Calcaire rouge-brun ferrugineux		0.50		
	Calcaire gris bleu avec concrétions	12	0.10		Ludwigia Murchisonae, Sow.
Zône à L. opalinum.	Marnes grisâtres, bleuâtres, jaunâtres, alternant avec des bancs calcaires très durs.	6-11	13,50		
	Marnes grises, dures.				Belemnites breviformis, Voltz
	Banc marno-calcaire, par places spathique.	5	0.80		Pecten undenarius, Qu.
	Concrétions calcaires, dures.	4a	0.10		Grammoceras sp.
	Marnes bleuâtres micacées	4	3.10		
	Calcaire gris cendré très dur.	3	0.18		Grammoceras
	Marnes grises dures	2c	0.30		Pecten Lotharingicus Br.
	Banc marno-calcaire gris-bleuâtre	2b	0.80		Lytoceras dilucidum, Oppel. sp.
	Concrétions calcaires gris-bleu	2a	0.10		Lioceras opalinum, Mandelsl. sp.
	Marnes grises dures	2	2.00		
					Zopfplatten
	Marnes grises avec concrétions calcaires	1g.	0.40		
	Banc marneux gris se délitant en plaquettes	1f.			
	Banc calcaire à Pentacrines	1e.	0.05		Pentacrinus Württembergicus, Op.
	Marnes gris-bleuâtre micacées	1d.	7.00		Lytoceras torulosum, Schübl. sp.
	Marne brun-grisâtre dure.	1c.	0.15		Lioceras opalinum, Mandelsl. sp. Estheria Suessi, Oppel.
	Marnes gris-bleuâtre micacées.	1b.	10.00		
	Banc calcaire gris-bleuâtre dur.	1a.	0.10		
	Marnes gris-bleuâtre micacées.				

Echelle 1 : 200.